डा० रत्नकुमारीप्रकाशनयोजनान्तर्गतं
चतुर्थं पुष्पम्

बौधायन शुल्बसूत्रम्

द्वारकानाथयज्वरचितशुल्बदीपिकाख्य-
व्याख्यासहितम्

तथा

प्राध्यापक जी० थीबो निर्मित
इंगलिशानुवादटिप्पणीसमलङ्कृतम्

डा० सत्यप्रकाश, पं० रामस्वरूपशर्मभ्यां
सुसम्पादितम्

प्राचीन वैज्ञानिकाध्ययन अनुसंधान संस्थानम्
नई दिल्ली

प्रकाशक :
Published by
Shri Ram
रामस्वरूपशर्मा

Director :
The Rese
Scientific
26/139-140,
निदेशक :
प्राचीन वैज्ञानिकाध्ययन-अनुसंधान संस्थान
२६/१३९-१४०, वेस्ट पटेल नगर, नई दिल्ली--

कलि संवत् ५०६९ सन् १९६८

1968

Price R
मूल्य पचास रुपये ५०) रु०

Printed
मुद्रक पद्मश्री प्रकाशन एण्ड प्रिंटर्स चमेलियन रोड दिल्ली-६

CONTENTS

THE BAUDHĀYANA SŪTRAS

The *Baudhāyana Śrauta Sūtras* belong to the school of the *Taittirīya Saṁhitā*, and the *Baudhāyana Śulba Sūtra* is the Praśna XXX of this text The Fifth Book (Kāṇḍa V) of this *Taittirīya Saṁhitā* describes the placing of fire in the firepan (*ukhyāgni*) preparation of the fire pan the preparation of the ground for the fire (*cityupakrama*) piling of the *Gārha patya* (*Gārhapatyacayanaṁ*), the first layer of bricks (*prathama-citai upadhanaṁ*) the second and latter layer of bricks and the indications given in these sections form the entire basis of the details provided by the *Baudhāyana Śulba Sūtra.* Similar details of the construction of fire places are given in the *Śatapatha Brāhmaṇa* an equally old and respected treatise of the *Śukla Yajurveda* school

The Gārhapatya

The Book VII of this Brāhmana describes the Gārhapatya hearth a site is chosen for this hearth the Adhvaryu mutters four padas of a verse (Rv X 14 9 and Yv XII, 45) and sweeps the four sides of the site respectively beginning in the east and ending in the north on this place when swept the circular site of the Gārhapatya is then marked off by saline soil being scattered over it (See *Taittirīya Saṁhitā* V. 2 3 2 3) In this connection we have in the *Śatapatha*.

> He puts on (the circular site) four (bricks) running eastwards, two behind running crosswise (from south to north) and two (such) in front. Now the four which he puts on running eastwards are the body, and as to their being four of these it is because this

> body (of ours) consists of four parts The two at the back then are the thighs and the two in the front the arms, and where the body is that (includes) the head
>
> Now he here fashions him (Agni) with wings and tail (*ŚBr* VII 1118 19)

Commenting on the clause 'He puts on the circular site four bricks running eastwards', Eggeling says 'That is with the lines by which they are marked running from west to east. Whilst these four bricks are oblong ones measuring two feet by one the four placed at the back and in front of them measure each a foot square, so do also those placed in the corners of the square pile, except the south east corner where two bricks are to be placed measuring one foot by half a foot each

In the form of the altar called the *Gārhapatya* the wings and tail are not represented at all these appendages, however, form an important part of the great altar of the *Āhavanīya* fire In the *Gārhapatya* hearth Agni would seem represented rather as a man lying on his back with the head towards the east In this connection we have in the Śatapatha

> While being indeed furnished with wings and tail people do not see him as one having wings and tail hence one does not see the child in the womb in its proper shape, but hereafter they will see him as one having wings and tail and hence one sees the child after it is born in its proper shape (*ŚBr*. VII 1 1 20)

The *Garhapatya* hearth is made of eight bricks (just as Gāyatri metre consists of eight syllables) (*SBr*. VII 1.1 32) Further we are told,

> It (the *Gārhapatya* hearth) measures a fathom (in dia meter) for man is a fathom high and man is Prajāpati (the lord of generation), and Prajāpati is Agni he thus makes the womb of equal size to his (Agni's) body It is circular for the womb is circular, and

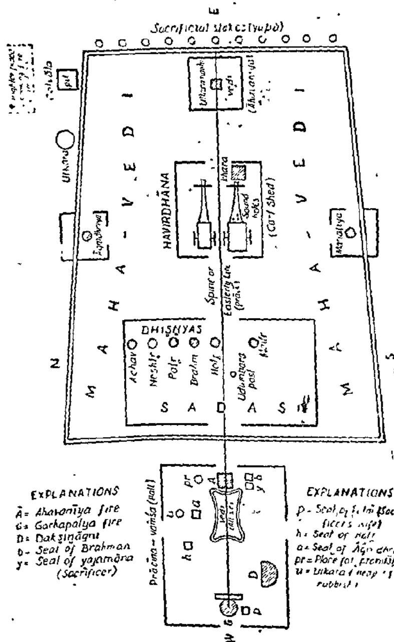


Fig II

Mahāvedi (ŚBr. Pt. II p 475—Eggeling)

Fig. 1. *Plan of the Sacrificial Ground*

moreover, the Gārhapatya is this (terrestrial) world, and this world doubtless is circular. (*ŚBr.* VII. 1.1.37).

The *Gārhapatya* fire is circular in form, whereas the *Āhavanīya* fire is of square in shape The areas of the two should be the same. This postulate gave rise to intricate pro-

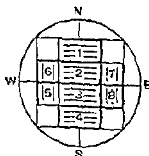


Fig. 2.
Plan of the Fire-altar (agnikṣetra)

blems: the construction of a square, in area equal to that of a circle and vice versa. On the sacrificial ground we have the circular *Gārhapatya* and at a distance from it towards the east is the squre Āhavanīya: The Āhavanīya, truly is the head, and the Gārhapatya is the foundation. (*ŚBr.* VII. 1.2.13-14) According to some people, the *Gārhapatya* is built up in three layers (*ŚBr.* VII. 1.2.15).

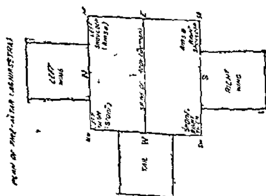


Fig. 3.
Gārhapatya hearth

Besides the *Gārhapatya* and *Āhavanīya* there are eight smaller hearths known as *dhiṣṇyā* hearths Their relative placing on the ground plan is indicated by an analogy As the *Gārhapatya* is this world (terrestrial) the *Dhiṣṇyā* hearths the air and the *Āhavanīya* the sky (VII 1 2 23) Eggeling in his footnote to III 6 2 1 says.

> There are altogether eight *Dhiṣṇyās* two of which viz the Āgnīdhra and the Mārjālīya, are raised north and south of the back part of the cartshed (*havirdhāna*) respectively while the other six are raised inside the *Sadas* along the east side of it viz five of them north of the *spine* belonging (from south to north) to the Hotṛ Brāhmaṇācchaṁsi Potṛ Neṣṭṛ and Achāvāk respectively and one south of the *spine* exactly south east of the Udumbara post for the Maitrāvaruṇa (or Praśāstṛ) priest These six priests together with the Āgnīdhra, are called the *seven Hotṛs* The Āgnīdhra and Mārjālīya have square sheds with four posts erected over them, open on the east side and on the side facing the cart shed The Āgnīdhra hearth is thrown up first (in the process of consecration) and the Mārjālīya the last of all, and the Maitrāvaruṇa s immediately after that of the Hotṛ (The consecration formulas are prescribed in the *Yv* V 31 32 See Griffith s note in his translation of these verses*),

* The *Yajuḥ* verses V 31 and 32 contain formulas for the consecration of the eight Dhiṣṇyās side altars or hearths each of which is addressed in turn (1) the Āgnīdhrya or the hearth of the Āgnīdhra or fire kindler (*pravāhanah* meaning bearing oblations to the gods) (2) the Hotar s hearth (3) the hearth of the Maitrāvaruṇa or the first assistant of the Hotar (4) the hearth of the Brāhmaṇācchaṁsi (*Tutha* meaning Brahmana priest who knows how priestly fees are distributed) (5) the hearth of the Potar or Cleansing Priest is addressed as the yearning one or *Kaviḥ Uśig* (6) the hearth of the Neṣṭar the priest who leads the wife of the sacrificer forward is addressed by the names *Angharī* and *Bambhārī* two of the guardians of the celestial Soma (7) the hearth of the Acchāvāka or Inviting Priest is addressed as aid seeker (*avasyuḥ*) (8) the *Mārjālīya* hearth on which the sacrificial vessels are cleansed is addressed as cleaner (Śundhyuḥ)

First Layer —

The *Śatapatha Brāhmana* in Book VII refers to the construction of the first of the five layers of the altar This may be summarized thus The altar (which in the Brāhmana and the Sulba literature is known as AGNI) is constructed in the form of a bird the body (which is called ĀTMAN) of which consists of a square usually measuring four man s length (four PURUṢAS) i e 30 feet on each side The ground of the *body* (ĀTMAN) having been ploughed watered and sown with seeds of all kinds of herbs a square mound the so called *uttara vedi* measuring a *yuga* (yoke=7 feet) on each side is thrown up in the middle of the body and the whole of the latter then made level with it In the centre of the *body* thus raised where the two *spines* connecting the middle of each of the four sides of the square with that of the opposite sidemeet the priest puts down a lotus leaf and the eon the gold plate (a symbol of the Sun) which the sacrificer wore round his neck during the time of his initiation On this plate he then lays a small gold figure of man (representing Agni Prajāpati) as well as the Sacrificer or *Yajamāna* himself) so as to lie on his back with the head towards the east, and beside him he places two offering spoons, one on each s de filled with ghee and sour curds respectively Upon the man he places a brick with naturally formed holes (*svayamātrṇṇā iṣṭaka*) in it (or a porous stone) of which there are three in the altar viz in the centre of the first third and fifth layers supposed to represent the earth air and sky respectively and by their holes to allow the sacrificer (in effigy) to breathe and ultimately to pass through on his way to the eternal abodes On this stone he lays down a plant of dūrvā grass with the root lying on the brick and the twigs hanging down meant to represent vegetation on earth and food for the sacrificer Thereupon he puts down in front (east) of the central stone on the *spine* a *Dviyajuṣ* brick, in front of that on both sides of the *spine* two *Retahsic*, then in front of them one *Viśvajyotis*, then again two *Rtavyah* and finally the *Āṣāḍhā* representing the sacrificer s consecrated consort These bricks each of which is a pāda (Indian foot) square occupy nearly one third of the line from the centre to the middle of the front side of the *body* or ĀTMAN of the altar

South and north of the Āṣāḍhā leaving the space of the two bricks he places a live tortoise facing the gold man (known as *Hiranpurusa*) and a wooden mortar and pestle respectively On the mortar he places the *ukhā* or fire pan filled with sand and milk ; and thereon the heads of the five victims (in fact, their effigies) after chips of gold have been thrust into their mouths nostrils eyes and ears

At each of the four ends of the two *spines* he then puts down five *Apasyāh* bricks the middle one lying on the spine itself with two on each side of it The last set of five bricks those laid down at the north (or left) end of the *cross spine* are also called *Chandasyāh* by the *Brāhmaṇa* He now proceeds to lay down the *Prāṇabhṛtāh* meant to represent the orifices of the vital airs in five sets of ten bricks each The first four sets are placed on the four diagonals connecting the centre with the four corners of the body of the altar beginning from the corner (? or according to some, optionally from the centre) in the order S E N W N E ; the fifth set being then laid down round the central stone at the distance (or on the range) of the *Retaḥsic* bricks (Fig 4)

The diagram shows that portion of the first layer which contains the continuous row of special bricks laid down first viz

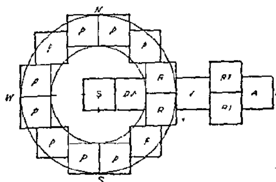


Fig 4 Central Part of the First Layer

Svayamātṛṇṇa (S) Dvīyajus (Dv) two Rethasic (R) Viśvajyotis (V) two Rtavyā (Rt) and Asāḍhā (A), and further the central (or fifth) set of ten Prāṇabhṛtāh (p) placed round the central brick on the range of the Rethasic

Each special brick is marked on its upper surface with (usually three) parallel lines The bricks are always laid down in such a way that their lines running lengthwise (west to east) and those on the north and south sides crosswise (north to south) As to the four corners of the bricks there is some uncertainty on this point (as Eggeling puts) but if we may judge from the analogy of the Second Layer in this respect the bricks of the south east and north west corners would be eastward lined and those of the north east and south west corners northward lined

The technical term used in the *Śatapatha* for *lengthwise* is *Anūcı* and *crosswise* is *Tıraścı* When the bricks are laid *touching* each other they are termed as *Saṁspṛṣṭa* (*ŚBr* VIII 1 3 10)

While laying the bricks the *Śatapatha* text speaks of five directions the four quarters i e north east south and west and the fifth direction viz the perpendicular or vertical line (both upward and downward) at any given point of the plane In this connection we have the text

> This one in front the existent—this one on the right the all worker this one behind the all embracer this on the left heaven this one above the mind (*ŚBr* VIII 1 4 2)

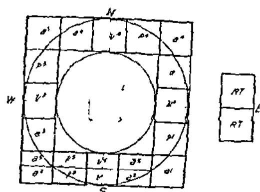
In Book VIII of the *Śatapatha* is described the Second Layer also Before the Second Layer begins the space left un filled still is filled up by special bricks technically known as *Lokampṛṇa Iṣṭaka* (meaning space fillers) (*ŚBr* VIII 1 4 10) In the first layer the *body* (ĀTMAN) of an ordinary altar needs 1028 Lokampṛnās of three different kinds viz a foot (Indian) half a foot and a quarter of a foot square occupying together a space of 321 sq ft whilst the 98 special Yajusmati bricks fill up a space of 79 sq ft Each wing requires 309 Lokampṛnās of together 120 sq ft , whilst the tail takes 283 such bricks of together 110 sq ft The total number of Lokaṁ pṛnās in the First Layer thus amounts to 1929 of all sizes equal to 671 sq ft

If as is done in the Kātyāyana Śrautas (XVII 7 21) the 21 bricks of the Gārhapatya are added (*ŚBr* VII 1 1 34) to

this number, the total number of Lokamprnās is 1950 Similarly in the Second Third and Fourth Layers, whilst the last layer requires about a thousand Lokamprṇās more than any of the others viz 2922 or, including the special hearths 3000 The total number of such bricks required including the 21 of the Garha patya-amounts to 108 00

Second Layer —

The main portion of the special bricks of the second layer consists of five or (if for then once we take the two southern



Central Part of the Second Layer

Fig 5

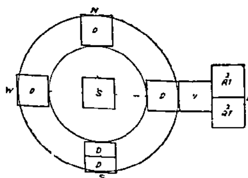
$\bar{a}_1$ $\bar{a}_2$ $\bar{a}_3$ $\bar{a}_4$ $\bar{a}_5$	—	Five Āsvini bricks
a_1 a_2 a_3 a_4 a_5	—	Five Apasyā bricks
v_1 v_2 v_3 v_4 v_5	—	Vaisvadevi bricks
p_1 p_2 p_3 p_4 p_5	—	Five Prānabhrt bricks
Rt	—	Two Ṛtavyās

sets of half bricks as one) of four sets of four bricks each or of together sixteen bricks each measuring a foot square placed on the range of Retahsic bricks so as to form the outer rim of a square measuring five feet on each side and having in the middle a blank square of nine square feet Each of the four sides of *Retahsic* rim contains a complete set of four bricks, but as there are five bricks on each side the one in the left hand corner (looking at them from the centre of the square) is counted along with the adjoining set Each set proceeding from left to right (that is in sunwise fashion) consists of the following

Aśvini Vaiśvadevi Prāṇabhṛt and *Apasyā* the last of these occupying the corner spaces. The southern bricks consist however of two sets of half bricks (running with their long sides from west to east) counted as the second and fifth set respectively The eastern and western bricks are laid down so that their line marks (which in the case of the bricks of the Second and Fourth Layers are of an indefinite number) run from west to east whilst those of the southern and northern ones run from south to north All the five bricks of each class beginning with the Aśvinis are laid down at the same time proceeding again in sunwise fashion (east south etc) the order of the procedure being only interrupted by the two Ṛtavyā bricks being laid down immediately after the placing of the five Āśvini exactly over the two Rtavyās of the first layer, that is to say in the fifth (easterly) space from the centre north and south of the spine The only other special bricks of the second layer are nineteen *Vayasyās* placed at the four ends of the two *spines* viz four in the east and five in each of the other quarters

Third Layer

Whilst in laying down the *Lokamprṇās* of the First Layer, one starts from the right shoulder (or south east corner) of the



The Central Part of the Third Layer

Fig 6

S — Svayamātṛṇṇā brick
D — Five Diśyās
V — Viśvajyotiṣ brick
Ṛt — Rtavyā bricks (two set of two each–thus four)

altar, in the Second Layer also the vacant spaces are filled with two space-filling bricks, i e *Lokampṛṇās*, but here one begins from the right hip (or south west corner) filling up the available spaces in two turns in sunwise fashion. The laying of the Third Layer is described in the *Śatapatha*, VIII 3 1 In this layer also, as in the First and the Second Layers the naturally perforated brick, the *Svayamātṛṇṇā* is at the centre of the body, the *Retaḥsic* bricks are placed as in the First Layer and similarly the *Viśvajyotis* Then are laid down two *Ṛtavyā* bricks beside (east of) the *Viśvajyotis*, one north of the other, just over those of the first and second Layers, that is to say in the fifth space from the centre In the present case, however, these bricks are only or half the usual thickness, two others of similar size being placed upon them (*ŚBr*. VIII 3 2,13).

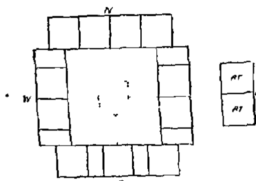
Then are laid down the Prāṇabhṛt bricks ten in number, and then Chandasyā or metre-bricks. The ten Prāṇabhṛt bricks are placed five on each side of the *spine*—either along the edge of the altar or so as to leave the space of one foot between them and the edge to afford room for another set of bricks the Vālakhilyās. (*ŚBr* VIII 3.4 1)

The thirty six *Chandasyā* bricks are laid down in three sets of twelve each, along the edge of the body of the altar where the two wings and the tail join it, six bricks being placed on each side of the respective spine. At the back the bricks are not however placed close to the edge separating the body from the tail but sufficient space is left (a foot wide) for another set of bricks to be laid down behind the Chandasyās. (*ŚBr*. VIII. 3 3 11)

Now the Vālkhilyās bricks are laid seven in front and seven at the back not separated from the ten *Prāṇabhṛtas* (front) and not separated from twelve *Chandasyās* (back) Then are put down two Lokampṛṇās (space filling bricks) It should be noted that whilst laying down the *Lokampṛṇās* of the First and Second Layers, one starts from the south-east and south-west corners respectively, in the Third Layer one has to start from the left hip (or north-west corner) of the altar, filling up the available spaces in two turns, in sunwise fashion.

Fourth Layer

This layer is described in the *Śatapatha* VIII. 4 1. Here we find a reference to eighteen bricks, representing the Stomas



The Central Part of the Fourth Layer
Fig. 7

or hymn forms laid down in the following order At each end of the *spine* (running from west to east) one brick, of the size of the shank (from knee to ankle), is placed, with its line-marks running from west to east, the eastern one being placed north and the western one south of the spine. Thereupon, an ordinary brick, a foot square, is placed at the southern end of the 'cross spine so as to lie on the spine (thought not apparently exactly in the middle but so that only one fourth of the brick lies on one side of the spine) with its line marks running from south to north, and a second brick of the same size is placed on the north, but so as to leave the full space of another such brick between it and the northern edge of the altar. Behind (west of) the front brick fourteen half-foot bricks are then laid down, in a row from north to south, seven on each side of the spine

After these eighteen bricks are laid down the Spṛtāḥ (freeing bricks), ten in number put in close connection with the preceding set; viz. at the front and back ends of the *spine*, two bricks exactly corresponding in size to those already lying there are placed south and north of these respectively. Similarly two bricks, a foot square, are placed on the *cross spine* immediately north of the two *stoma* bricks lying there The remaining

six bricks are then placed behind the row of fourteen *Stomas* in the front part of the altar, three on each side of the sp ne

After having laid down the *Spṛtah* bricks, one lays down two *Ṛtavyās* (seasonal bricks) · these *Ṛtavyās* are placed over the two *Ṛtavyas* of the preceding layers, viz. in the fifth place to the east of the centre, south and north of the *spine*. Then are placed seventeen *Sṛṣṭis* (creations) bricks round the centre along the Retahsic range in such a way that nine bricks lie south and eight bricks north of the *spine* and that five bricks form the southern side, and four bricks each of the other sides (see fig. 7) While the bricks of the south side are further specified as consisting of a brick, a foot square lying on the *cross spine*, being flanked on both sides by half foot bricks and these again by square bricks; no particulars are given regarding the other sides Most likely, however as indicated in the fig 6, four square bricks two on each side of the cross-spine, are to form the left (north) side, whilst the front and hind sides are to consist of two square bricks lying north and south of the spine, and flanked by half-foot by bricks.

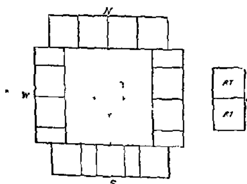
Fifth Layer

When the Fourth Layer is complete, two *Lokamṛṇās* are placed as usual as the space-filling bricks, in the north east corner, or on the left shoulder, whence in two turns, the available spaces of the altar are filled up It may again be emphasised that in laying down the *Lokamṛṇās* of the first three layers, one started from the south east the south west and the north-west corners respectively

In the Fifth Layer, the bricks to be placed are known as *Asapatna* (or foeless) bricks The first four of the five *Asapatnas* are laid down near the four ends of the *spines* (in the order east, west, south north), their exact place being the second space on the left side of the *spine* (in looking towards them from the centre), that is to say, the space of one (? or half a) foot being left between them and the respective spine Their position thus is the same as those of the Āśvinis in the Second Layer, except that these were placed on the *Retahsic* range instead of at the ends of the *spines*. The line marks of these four bricks run

Fourth Layer

This layer is described in the *Śatapatha* VIII. 4 1. Here we find a reference to eighteen bricks, representing the Stomas



The Central Part of the Fourth Layer
Fig. 7

or hymn forms laid down in the following order At each end of the *spine* (running from west to east) one brick, of the size of the shank (from *knee to ankle*) is placed, with its line-marks running from west to east, the eastern one being placed north and the western one south, of the spine. Thereupon, an ordinary brick, a foot square is placed at the southern end of the "cross spine so as to lie on the spine (thought not apparently exactly in the middle but so that only one fourth of the brick lies on one side of the spine) with its line marks running from south to north, and a second brick *of the* same size is placed on the north, but so as to leave the *full* space of another such brick between it and the northern edge of the altar Behind (west of) the front brick fourteen half-foot bricks are then laid down in a row *from* north to south, seven on each side of the spine

After these *eighteen* bricks are laid down the Spṛtāh (freeing bricks), ten in *number* put in close connection with the preceding set ; viz. at the front and back ends of the *spine*, two bricks *exactly* corresponding in size to those already lying there are placed south and north of these respectively. Similarly two bricks, a *foot square* are placed on the *cross spine* immediately north of the two *stoma* bricks lying there The remaining

six bricks are then placed behind the row of fourteen *Stomas* in the front part of the altar three on each side of the *spine*

After having laid down the *Sprtah* bricks, one lays down two *Rtavyas* (seasonal bricks) these *Rtavyas* are placed over the two *Rtavyas* of the preceding layers viz in the fifth place to the east of the centre south and north of the *spine*. Then are placed seventeen *Srstis* (creations) bricks round the centre along the Retahsic range in such a way that nine bricks lie south and eight bricks north of the *spine* and that five bricks form the southern side, and four bricks each of the other sides (see fig. 7) While the bricks of the south side are further specified as consisting of a brick, a foot square lying on the *cross spine*, being flanked on both sides by half foot bricks and these again by square bricks; no particulars are given regarding the other sides. Most likely however as indicated in the fig 6, four square bricks two on each side of the cross-spine, are to form the left (north) side, whilst the front and hind sides are to consist of two square bricks lying north and south of the spine, and flanked by half-foot by bricks.

Fifth Layer

When the Fourth Layer is complete two *Lokamrnas* are placed as usual as the space filling bricks in the north east corner, or on the left shoulder, whence in two turns, the available spaces of the altar are filled up It may again be emphasised that in laying down the *Lokamrnas* of the first three layers, one started from the south east the south west and the north-west corners respectively

parallel to the respective *spines*. The fifth *Asapatnā* is thus laid down north of the southern one, so as to leave the space of a cubit (about a foot and a half) between them. These latter two *Asapatnās* are full-sized bricks (one foot square) and not half sized as were the two southern Āśvinīs. Moreover, whilst the southern *Asapatnā* has its line-marks running parallel to the adjoining *cross-spine* (south to north), the fifth *Asapatnā* has them running from west to east (? as well as from south to north).

After the *Asapatnās* are laid down to *Chandasyās* in each quarter at the end of *spines* (thus forty in all). Then are laid the *Stomabhāgā* bricks (praise-sharing bricks) twenty-nine or thirty in number (*ŚBr*. VIII. 5.3.8), these are laid down on the range of the *Āṣāḍhā* (VIII. 5.4.1). Then the bricks are covered with loose soil (purisa). No *Lokampṛṇā* is used in this layer for filling.

The central portion of the Fifth Layer, as given here in the sketch, symbolically represents the firmament, the blue

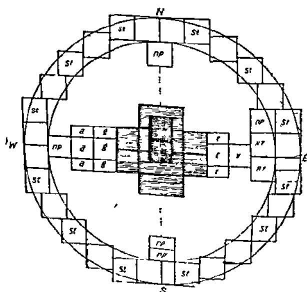


Fig. 8—*The Central Part of Fifth the Layer*

Rt — Ṛtavyā
g — Jagatī
a — Anuṣṭubh
st — Stomabhāgīyas
t— Triṣṭubh
v— Viśvajyotiṣ
n— Nākasadas
p— Pañcacūḍas np, both together

canopy of heaven, and the region of bliss beyond it. The outer rim of this central structure is formed by continuous ring of twenty-nine *Stomabhaga* britks (st) representing, it would seem the horizon on which the vault of heaven rests. There is some doubt as to the exact manner in which this ring of bricks is to be arranged According to the Kātyāyana *Śrauta Sūtras*, XVII. 11 10 fifteen bricks are to be placed south (and fourteen north) of the anūka or *spine* (running through the centre from west to east) As regards the southern semicircle the fifteen bricks are to be distributed in such a way that eight fall within the southeasterly, and seven into the south-westerly quadrant. Some such arrangement as that adopted in the diagram below would seem to be what is intended (see Fig 8)

It will be seen that this arrangement includes two half-size bricks in the south-easterly quadrant, the one lying immediately south of the *spine*, and the other immediately east of the *cross-spine* It is an awkward fact, however, that one of the commentators on the Sūtra referred to. states that *there are to* be two half foot bricks, (one) on each side of the *spine*—that is, as would seem, the *cross spine*. Eggeling says, he cannot but think, however, that this must be a mistake, as otherwise it would seem to make the construction of a continuous ring impossible. Inside the ring on the adjoining range (viz. the Ṛtavyā range being the fifth range from the centre (see the diagram of the first layer) five *Nākasadas* (n) are placed on the spines, with the exception of the eastern one, which is to be placed in the second space north of the *spine*, that is to say, a foot from it (so as to leave space between it and the *spine* for the left *Ṛtavyā* (Cf. *ŚBr*. VIII 7 1 1) In the south two half-sized bricks are laid down instead of one full sized. All these five bricks are of half the usual thickness so as to allow five others, the Pañcacūḍās (p) being placed over them (i e in the diagram, *np* is a combination of nākasad and pañcacūḍās),

Of the *Chandasyās*, or bricks representing the metres, only three sets (of three bricks each, viz. a full sized one flanked on either side by a half-sized one) fall within the circle formed by the *stomabhāga* ring viz. the Triṣṭubh (t), Jagatī (g) and Anuṣṭubh (a). The remaining space in the centre is now filled by

the Gārhapatya hearth consisting of eight bricks Thereon is placed a second layer of eight bricks exactly corresponding to the first and called *Punaścit*. This pile (marked by hatching the sketch) thus rises above the Fifth Layer by the full depth of a brick

He then lays down the two *Rtavyā* (Rt) just within the ring on the east side and the *Viś ajyotiș* (v) representing the Sun immediately west of them Having now filled up the available spaces of the layer with *Lokamprnas* and scattered loose soil on it he finally lays down two perforated bricks (marked in the sketch by cross hatching) the *vikarṇi* and the *Svayamātṛṇṇā* so that the latter lies exactly in the centre and former immediately north of it over the *cross spine*

Taittiriya Saṁhitā and Five Layers

In the Third Prapathaka of Book IV we have the details of laying bricks in the five layers under the head CITI-VANANAM In the First Layer are laid Apasyā Prāṇabhrt and Apānabhrt (the Apānabhrt bricks have not been mentioned by the *Śatapatha* and other authorities The *Taittiriya Saṁhitā* gives the Mantras for laying down four sets of five bricks for the First Layer the first five being set down in the east of the man's figure in a line running from the east to the west the second in the south in a line northwards the third west in a line eastwards the fourth north in a line southwards

Then it proceeds to give the Mantras u ed for pronouncement while the Āśvini and other bricks as well as *Vayasyāḥ* bricks are laid in the Second Layer *Svayamātṛṇṇā* and *Bṛhati* in the Third Layer and *Stomiya* (Aksnayastomiya) bricks in the Fourth Layer as well as the *Sṛṣṭi* (creation) bricks and *Vyṣṭi* bricks in this layer It finally gives the verses for recitement whilst the *Asaptnā* bricks are laid down in the Fifth Layer The description of the Fifth Layer is carried over to the Fourth Prapāthaka also where the Mantras corresponding to the Stoma bhāga Nākasada Pancacoḍā Chandas Sayuja Visvajyotih Bhuyaskṛd Indratanu Yajñatanu Nakṣatra and Rtavyā bricks are given

commensurate with the sacrifice, verily he metes him with a member of the sacrifice, so great is he as a man with arms extended Winged is he, for wingless he could not fly these wings are longer by an ell (aratni) therefore birds have strength by their wings The wings and the tail are a fathom in breadth so much is the strength in a man he is commensurate in strength.

He metes with a bamboo the bamboo is connected with Agni, (verily it serves) to unite him with his birthplace

With a Yajuş he yokes (the team) with a Yajuş he ploughs for discrimination He ploughs with a team of six oxen the seasons are six, verily with the seasons he ploughs him

Then he ploughs with twelve oxen thus he ploughs with the year (of twelve months) There by three he ploughs the furrows

He scatters the plants. With fourteen verses he scatters, the domesticated plants are seven, the wild are seven

Then he scatters sand and gravel In case he desires to be rich in cattle, he should separate the sand (sikatā) after piling the gravel (śarkarā)

He puts down the gold disc (rukma) then he puts down the golden man on the south side with the head to the east he might place it on the perforation of the brick

Now he puts down two ladies one made Kārsmarya wood full of butter and the other of Udumbara wood full of curds the former on the south and the latter on the north Then he pours butter on the gold disc

Now he puts down the naturally perforated bricks He makes the horse sniff it and puts down the first brick a brick of Dūrva grass

> The brick has three lines on it. [*dakṣiṇāvṛt savyāvṛt* and *ṛjulekhā* and *tryālikhitā* are the four kinds of bricks.] this is mentioned here in *TS*. V. 2 8 4) The *tryālikhitā* bricks are put down in the centre. The *ṛjulekha* bricks on the east or west, and the *dakṣiṇāvṛts* on the south and the *savyāvṛts* on the north.
>
> Now he puts down a living tortoise, which represents the intellingence of animals. He anoints him with curds mixed with honey.
>
> Now he puts down the mortar made of Udumbara' which represents the navel of the fire. He pounds and puts it down.
>
> Then he puts down the pan and fills it with sand
> (*TS* V 2 5 to V. 2 9)

The *Taittiriya Samhita* then describes the laying of bricks (the Apasyā Prāṇabhṛt and Apānabhṛt) in the first layer.

> Five he puts down on the east five he puts down on the west pointing east five he puts down on the east pointing west, five on the west pointing east On the north he puts down five metre bricks, then he puts down the water bricks Apasyā) then breath-supporting (Prānabhṛt) bricks Then he puts down the unifying (*Samyata*) bricks (V 2 10)

In the Prapāṭhaka 3 of the Book V are described the details of lying bricks in the Second and subsequent layers: Āśvinī, Rtavyā, Prānabhṛt Apasyā Vayasyā, Svayamātṛṇṇā, Diśyā, Brhati, Vālakhilyā Aksnayāstomīya, Sṛṣṭī, and Vyuṣṭi, Acapatnā, Virāṭa Stomabhāga Nākasad, Pañcacodā, Svayamātṛṇṇā, Vikarni Chandas Sayuk Maṇḍala, Viśvajyotih Vṛṣṭisāni, Samyāni Āditya, Ghṛta Yaśodā Bhuyaskṛt, Agnirūpa Draviṇoda Āyusyā Agnihṛdaya and Rtavyā

In the Prapāṭhaka 4 of the same book, we have the bricks Indratanu, Yajñatanu and Nakṣatra in addition to Rtavyā and Vaiśvadeva The other bricks mentioned are Hiranya, Ahva rūpa Ātmā (Prapathaka 5), Kumbha, Bhūta (Prapāṭhaka 6).

Ṛsabha Vajrīṇī, Rāṣṭrabhṛt Vrata, Hiraṇya (Prapāṭhaka 7).

The consonance of piling the bricks with quarters (*dig*) is of significance It was of great importance for the sacrificers to determine the exact directions (or quarters, north, east, south and west) and they devised a number of methods which have been described by the commentators of the Sulbasūtras. Here we find in the Saṁhita :

> The brick which he put down in front (*purastād*) became the head that is the eastern quarter (*prācī dig*), the brick which he put down on the right (*dakṣiṇataḥ*), became the right side that is the southern quarter (*dakṣina dig*), the brick which he put down behind (pascāt) became the tail, that is the western quarter (*pratīcī dig*) , the brick which he put down on the left became the left side that is the northern quarter (*udīcī dig*) the brick which he put down above became the back (pṛsṭhā), that is zenith (*Ūrdhva dig*) Agni of five bricks is this (earth) (*TS* V 6 4)

Fire is thus piled It is the Ātman or the body of the Agni, Then he puts on the dust It is further mentioned that one should pile the fire of a thousand bricks when first piling it, and of two thousand bricks when piling a second time of three thousand bricks when piling for the third time

Again it is mentioned that the fire is to be piled knee deep when piling for the first time, and navel deep when piling for the second time and neck deep when piling for the third time (V 6 8)

Units of Measurements in the Baudhāyana

In the First Chapter, the *Baudhāyana Śulba Sūtras* give the units of measurements We shall summarize them here

An *aṅgula* is the unit of measurement , it is equal to fourteen grains of the *aṇu* plant (*panicum miliaceum*) or alternatively, it is equal to thirty four sesame grains put together with their broad sides

Ksudra-pāda (small pāda)	=10 angulas
Prādeśa	=12 angulas
Pṛtha=Ūttarayuga	=13 angulas
Pada	=15 angulas
Īsā	=88 angulas
Aksa	=104 angulas
Yuga	=86 angulas
Jānu	=32 angulas
Śamyā=bāhu	=36 angulas
Prakrama=2 padas	=30 angulas
Aratnı=2 prādeśas	=24 angulas
Purusa=5 aratnıs	=120 angulas
Vyāma=5 aratnıs	=120 angulas
Vyāyama=4 aratnıs	=96 angulas

An option has also been provided with respect to the measure or length of pāda yūga prakrama aratnı and Śamyā. According to Kātyāyana for example pāda ıs of 12 angulas and not 15 and according to Āpastamba, a prakrama may be equal to three padas also besides two padas

Techincal Geometric Terms in the Baudhayana Sutras

Amsa—Shoulder, two eastern corners of a square Vedı, I 34 (north-east corner ıs Uttara amsa and the south east corner ıs the dakṣiṇa amsa) I 34

Anhıyas—narrow shorter (*anhıyasım mınuyāt*—to gıve a shorter measure I 41

Aksṇayā—transversely, dıagonally, *rajju* dıagonal line a cord stretched across the square or oblong I 46

Agnyānta—outer perıpherı of the Agnı (fire altar) II 24

Aṇımat—smaller, II 55, *karanı* side of the smaller (square) II 55

Atiśıs—to stand over to leave remaınıng, *atıśıṣyate* stands over remaıns I 58

Anıtya—gross or approxımate I. 60

Anıka—sıde front row edge, IX 6

Anūcī—successıve comıng after —*ayam* length IX.12

Anta—end, I 23.

Antarataḥ—from the inner, V. 32

Antarāla—gap distance between two spaces, interstices III 59

Apacchid—to cut off *apacchindya* to be cut off I 109, divide I 56

Apara—western (opposite to *pūrva* east) IX. 15, posterior later second or next V 30

Apara—dakṣiṇam—south-west (*aparasmin prastāre* in the second layer VI 14)

Aparimita—undefined, unlimited, I 99

Arā—spoke (of a wheel), V 34

Ardha—half I 34

Ada—to take away, adadita taken I. 107

Aparikarsaṇa—up to the circle V. 34

Āyāma—length L 88

Ālikh—to mark, to draw, L 22 (*ālikhya*-having drawn).

Āvāpa—insertion

Āvapena—by adding by inserting a piece, (I 54)

Iṣṭe—at the desired point I 44,

Iṣṭena—by the desired mark L 44.

Uttara—north left I 28

Uttaratah northward, in the north, I 28

Uttarottara—consecutive II 4

Uddharet—is removed V 59, VIII 16

Udak—directed towards the north, from south to north I 94

Uddharet—removed V 59; VIII 16

Un ni—to lengthen *Unnayet*—is lengthened IX 11

Up dhā—to place near, *upadadhyāt*—to be placed VIII 9

Upara—base or lower part I 113 (lower part of the sacrificial post or yūpa)

Ubhayataḥ—at both ends I 22

Ubhayataḥ—*pra-u ga*—rhombus I 57 (having a *pra u ga* or isosceles triangle on both sides)

Una—minus less I 32

Urdhva—high raised

Urdhva pramāṇa—height II 13

Ṛju lekhā—straight line LL 32

Ekataḥ—on one side II 55 (also from one side)

Ekaśata vidha—hundred and one fold II 5

Ekādaśa vidha—elevenfold II 4

Kanīyas—smaller I 50 (opposed to *jyāyas*)

Kanīyamsam—smaller II 18 (obj) (opposed to *jyāyāṁsam*)

Karaṇī—side I 55 (side of a square)

Kṛtantāt—from the end of the constructed II 10

Khaṇḍa—empty place or space I 54 (see *avapena*)

Catuḥ sraktih—four cornered (quadrangle or quadrilateral square or oblong)

Caturasra—square or rectangle I 22 (*samacaturasra* square *dirgha caturasra* rectangle)

Caturasra karaṇī—side of a square I 60

Caturbhāgiya—a brick (*iṣṭaka*) of the fourth part of a *puruṣa* IV 35

Caturbhagona—less by one fourth I.32

Jaghana—hind or western part III 52 (hinder part of an altar)

Jyāyas—larger *jyāyāṁsam* II 18

Tiryak—breadth I 46

Tiryan māni—a measurement across i e breadth; shorter side of an oblong I 38 48 tiryanmānim karaṇim kṛtvā—having taken shorter side of the oblong for the side of a square I 54)

Tṛtiya karaṇī—the side of a square the area of which is one third of the area of a given square $\sqrt{(a^2/3)}=a/\sqrt{3}$ (tṛtiyakaraṇī is one third of a trikaraṇī) I 47

Trikaraṇī—It is the diagonal of an oblong with sides 1 unit and $\sqrt{2}$ units $=\sqrt{3}$ units

Tryālikhitā—a brick marked with three lines II 33

Dakṣiṇa—south right hand side, I 28
Dakṣiṇapāyamya—having stretched towards south, I 35
Dakṣiṇāvṛta lekhā—the line which runs towards the southern or right side LI 30
Dadh—to hold to give *dadhyāt*—to be placed I 109
Dīrgha karaṇī—side producing an oblong I 87
Dīrgha caturaśra—oblong or rectangle, I 36
Drāghiyan—to be lengthened III 19 (*drāgh*—to stretch, to lengthen)
Dvikaraṇī—diagonal of a square ($\sqrt{2}$) I 46
Dviguṇa—double I 30
Dvistāvatīm—of double size I 45 (Twice as large)
Nābhi—navel nave V 31
Nityā—exact VIII 17
Nirharet—are fixed (I 35) (nir—hṛ—to fix)
Nihanyāt—fix up I 23 (nihanyate—to be fixed upon)
Nyañchana—lying with the face downwards (opposite to uttana) a special mark in the Sulb, I 33
Pṛthu—broad I 5
Pramāṇa—measure I 3
Pañcamabhāgiya—brick the side of which measures 1/5 of a puruṣa III 53
Parikarṣaṇa—circle V 34
Pariṇāha—periphery I 113
Parilikh—to describe a circle, *parilikhet* should describe a circle I 23
Paśca—west I 28, paścat—from behind or in the west I 28
Paścāt tiraścī—western shorter side of an oblong (cf *purastāt tiraścī*—eastern shorter side of an oblong) I 76
Pārśva—side II 25
Pārśvamānī—horizontal side i e longer side of an oblong I 48
Pāśa—loop or tie I 24
Purastād—from or in the east I 41 (eastern side)
Purastād—tiraścī—eastern shorter side of an oblong I 76
Pūrayet—should make full VIII 12
Pūrva—east I 27 *Pūrvasmin*—in or from the east I 27

Pūrvānīka—eastern front, III 57.

Pūrvāparayoḥ—on eastern and western sides, III 47.

Pṛthu—broad, I 5

Pṛṣṭhyā—backbone line; a line of symmetry, a line of reference (same as prācī) I 31.

Pra-u ga—isosceles triangle I 56 (the forepart of the shafts of a chariot, pra yuga).

Pra u ga, ubhayataḥ—rhombus, I. 57 (two isosceles triangles placed on opposite sides on a common base).

Pracchad—to cover; pracchādayet—to be covered, VIII. 11.

Pratimuc—to fasten; Pratimucya—having fastened, I 27.

Pratyada—to repeat; pratyādadıta—to be repeated II. 6

Pradhi—to four segments of a circle circumscribing a square, adjoining the four sides, II. 71.

Pramāna—measure, I. 3

Bhūmi—area, I 36.

Bheda—cleft, meeting of the edges of the breaks used in under and upper layers, II 22

Maṇḍala—(or parimandala)—circle I. 23

Madhya—middle I. 22

Mānayoga—measurement I. 95

Yajamāna mātrī—measure equal to the height of the sacrificer, I 83.

Yathākāma—at liberty, option or choice available, I. 18.

Rajju—cord, I 22.

Ratha—chariot I 77.

Lakṣana—mark I 22

Laksanam karoti—makes a mark I 22

Lekhā—line, I. 22

Vardhayet—should increase or lengthern, I. 61; VIII. 13.

Varsiyasaḥ—larger I 50.

Vitrtīya—one third (1/3) I. 81.

Vidha—part or division, II. 4

Vidhābhyāsa—addition of one part per one-fold, technical term, II. 4.

Vibhajet—should divide, II 64 70, tredha (in three parts), navadha (in nine parts) & c

Vibhājya—having divided, I. 55

Vimimīte—should measure out L. 107.

Viskambha—diameter I 23

Viharaṇa—arrangement and measurement of space areas for fire altars

Vihāra—arrangement or disposition of the three fires (garhapatya Ahavaniya and Dakṣiṇagni) I 1 space between the sacrificial piles I 89

Vṛdhra—a technical term I 50 cut off piece

Vyatyāsam cinuyā —piling successive layers with alternations to avoid cleft or bheda defects III 40

Vyāsa—breadth I 88

Śanku—pole peg I 23

Śeṣa—remainder, I 55

Śroṇi—lit hips two western corners of the square Vedi uttara śroṇi is the north west corner and dakṣiṇa śroṇi is the south west corner I 35

Śliṣṭa—adjoined together placed adjoiningly I 5

Saḍ bhagone—less by one sixth I 42

Samevatām—intersect yatra sameyatam—at the point of intersection I 26

Saṁkhyā—number II 27 saṁkhyam purayet—the number is made full

Saptadhā vibhajya—having divided into seven parts II 64

Saptavidha—sevenfold II 21

Samacaturasra—square I 52

Sameyātam—intersect yatra sameyātām—at the point of intersection, I 25

Sampūrayet—should fill up I 54

Saviśeṣa—a ratio diagonal of a square divided by the side of the same square=$\sqrt{2}$= 1 414256 I 62

Savyavṛta lekhā—line that runs towards the left or north side II 39

Srakti—corner or angle II 25

Hrāsa vṛddhi—lesser and larger measures VIII 17

The geometrical terms were most likely evolved during the Brahmanical period The word pra u ga is of an unknown origin it occurs once in the *Yajurveda* (XV 11) *pra u ga śastra* is mentioned in the *Śatapatha Brāhmaṇa* VIII 6 1 6 in reference to the same Yajuh verse The pra u ga śastra may support thee for steadiness sake for by the pra u ga śastra it is indeed supported on earth for steadiness sake In connection

with yoking of seasons, there is a reference to *prayujam havimsi* (V. 5 2 1) The word *prayuja* occurs four times in the *Yajuh* verse XI 66 (*agnim prayujam svāhā*) Suggestions have been made to connect the usage of the word pra u ga with an isosceles triangle on the shape of the chariot yoke. Since the chariot wheel was known since the earliest times the circle was obviously familiar figure . cakra (circle) nābhi (nave) arā (spokes) nemi (felloe) and pradhi (segments) were the common terms The Rk verse I 164 48 refers to the terms 12 pradhis one cakra, three nābhis, 360 sankus (pegs) The verse refers to samvatsara (year) which repeats after 360 days or 12 months or three seasons In some of the verses, five or six arās (spokes) are mentioned The word maṇḍala or parimandala for a circle came in use during the Brāhmaṇic period The *Śatapatha Brāhmaṇa* and the *Taittiriya Samhitā* both decribe the use of different types of bricks pakva (fired or burnt) and apakva (non burnt), naturally perforated (svayamātsrṇnā) space filling (lokamprṇā) bricks and so on The *tryālikhita* (bricks marked with three lines) are very significant We have the *Śatapatha*

> Now, then of the measures of the bricks In the first and last layers let him lay down (bricks) of a foot (square), for the foot (pāda) is a support, and the hand is the same as the foot The largest (bricks) should be of the measure of the thigh-bone for there is no bone larger than the thigh bone. Three layers (tisrah citayah) should have their bricks marked with three lines (tryā likhitavatyah) for threefold (trivrta) are these worlds and two (layers may consist) of (bricks) marked with an indefinite (aparimita) number of lines for these two layers are the flavour and the flavour (*rasa*) is indefinite but all the layers should rather have (bricks) marked with three lines, for threefold are all these worlds (VIII 7 2 17)

The word *lekhā* for line, and likhitā marked with line became in course of time *rekhā* for line, for *l* and *r* are inter-changeable

Bricks in the Baudhayana Sulba Sutras

The Second Chapter of the Śulbasūtra of Baudhayana describes bricks the bricks are *dakṣiṇāvṛta* (the lines of which turn

towards the southern side) *savyāvṛta* (bricks marked with lines running towards the northern side) and *ṛjulekhā* bricks (those marked with straight lines) Then are those bricks which have three lines marked in the middle (II 30 33) There is a clear injunction that even space filling should not be done with non bricks or the bricks not made of clay (amṛṇmayi) (II 39) Pictorial bricks were also in use on which there were figures of a circle (maṇḍala), bull (ṛṣabha) a woman without ears (vikarṇimati) & c were marked (II 43) Wherever the reference is that the bricks are to be placed towards the east or towards the west the idea is that the bricks should be placed in straight lines the placing in straight lines was known as *riti vāda* (II 48) No brick should be broken to form the brick of other form (it is not permissible to break a square brick to form two triangular bricks) (II 52) nor two triangular bricks be used to form a square brick (II 53) neither a damaged or overburnt black brick is to be used nor those bricks which have unprescribed or foreign impressions (II 54 56) The naturally perforated bricks should not be covered by any other brick (II 57)

The height of the brick should be $6\frac{2}{5}$ aṅgulis (the five layers would thus have the measure of a jānu or $3\frac{1}{5}$ aṅgulis) The *nākasad* and *pañcacoḍa* bricks have only half of this height (about $3\frac{1}{5}$ aṅgulis) Some times during the process of burning the brick there is cause a thinning of the brick this is compensated by putting mud plaster (II 58 60)

The square or the *caturasra* bricks have three sizes usually (i) quares with sides 16 angulis (ii) squares with sides 20 angulis an l (iii) squares with s des 32 angulis (i e with sides one sixth one fourth and one third of a vyāyāma respectively) (II 67) In connection with the *śyenacit* or falcon shaped citi the square bricks used are of four dimensions 30 angulis (also known as *caturthis*) 24 angulis (pañcambhāgiyā or *pañcami*) 20 angulis (also known as *ṣaṣṭhis*) and 12 angulis squares (fourth fifth sixth and tenth part of a puruṣa) (III 11)

In connection with the falcon shaped fire altar the pādeṣṭaka or quarter bricks are also mentioned (III 30) These are formed by dividing the square into four parts by the two inter

secting diagonals (triangular bricks, with sides $1\times2\sqrt{2}$ and $\sqrt{2}/2$ units).

Then we have oblong bricks, for example *adhyardhās* 36×24 angulis (longer or *pārśvamāni* side three prādeśas, and the shorter side one aratni) (III, 43) Then we have the oblongs called *ardhyās* (ardhestaka). 24×12 angulis $=\frac{1}{2}$ of the pañcamī (a pancāmī is a square of 24×24 angulis i.e. it is a square of the side equal to one fifth of a purusa).

Then we have the square bricks called *pādyās*, which are equal to a quarter of a *pañcami* brick (12×12 angulis) (III 45)

In the fourth chapter, we have another set of bricks. The unit is the fourth part of a purusa, i e, a square with sides 30 angulis each, These bricks are known, therefore as *caturthis* a brick in area half of that of a *caturthī* i e the *caturthi diagonally* divided into two halves, is known as *ardhyā* The face of this ardhyā is a rectangular triangular triangle with two sides 30 angulis each and the hypotenuse $30\sqrt{2}$ or $\sqrt{1800}$ angulis. Another brick, *pādyā* is one fourth of the caturthī formed by drawing both the diagonals in a square, and thus getting four rectangular triangles each with one side 30 angulis and the two sides $30\sqrt{2}$ and $30\sqrt{2}$ (IV 2 3)

Another four sided brick is mentioned which has the area equal to the fourth part of a caturthī i e. area$=\frac{1}{4}$(area of a caturthī)$=\frac{1}{4}(30\times30)$ sq. ang This four-sided figure is a trapezium. which may be divided into an oblong of ($15\times7\frac{1}{2}$) sq ang and a rectangular triangle, with sides 15 15, and $\sqrt{450}$

The area of this oblong$=15\times7\frac{1}{2}=\frac{225}{2}=\frac{450}{4}$

The area of the rectangular triangle

$$=\frac{15\times15}{2}=\frac{450}{4}$$

The total area of the trapezium

$$=\frac{450}{4}+\frac{450}{2}=\frac{450}{4} \text{ sq ang}$$

The area of the caturthī

$$=30\times30=900 \text{ sq. ang}$$

Thus the trapezium = ¼ of the area of the *caturthi*. When two such four cornered trapezia are put together along their long sides (the sides which are 15 plus 7½ i e 22½ angulis long an irregular pentagon is formed the area of which is equal to the half of the area of the *caturthi*. This new brick is called *haṁsamukhi* (III 68 88). It must be remembred that the caturthi is sometimes also called a *ṣoḍaśi* since its area is one sixteenth of the area of a *square puruṣa* (120 × 120) ang

Then we have bricks *adhyardha* the side of which is equal to the fifth part of a puruṣa (24 angulis) and the other side half of the breadth more i e 24 plus 12 and thus of 36 angulas length (46 × 34 aṅgulas) and the others *pañcamis* which are 24 × 24 plus its one fourth i e 24 × 30 angulis

The adhyardha brick is not a square but an oblong it is divided by its diagonals into four triangular bricks of two are alike and two others are alike These are known as *dirghapādyas* and *śulapadyas* The dirghapādya stands on the longer side (on the length of the oblong) and the sulapādya on the shorter side (on the breadth of the oblong) (III 121)

The other type of triangular bricks have also been described for example a rectangle triangle 12 ang 12 ang and 16 aṅg 33 tilas sides (this is eighth part of the pancami) (IV 61) obtained by dividing a śulapādya of a pañcam by a line drawn from the apex to the middle of the base

Similarly one can divide the dirghapādya of an adhyardha brick getting a rectangular triangle the sides of which are 12 aṅg 18 aṅg and 21 aṅg 21 tilas

By putting togethter the equal sides of these two triangles we get a scalene triangle the sides of which are 16 aṅg 33 tilas 21 aṅg 21 tilas and 30 aṅg The name of this brick is *ubhayi* (IV 61 68)

In a Sutra (IV 8) a brick equal to the fourth part of a pañcami has also been described This is a four sided brick (*caturasra pādya*) with sides ½ prādeśa 1½ prādeśa 1 prādeśa and $\sqrt{2}$ prādeśa *i.e* 6 aṅg 18 aṅg 12 aṅg and 12 $\sqrt{2}$ aṅg its area given is 144 sq aṅg which is equal to one fourth of the

	9	21
		——
		61
IV	10	43
	11	31
	12	17
	13	8
	14	11
	15	7
		——
		117
V	16	36
VI	17	22
VII	18	16
VIII	19	17
IX	20	33
X	21	21
		——
Total		519

we would have personally liked to have numbered some of the Sutras further separately on the basis of the morphology of the Sutras For example the Sutar I 23 can be regarded as actually running into two sutras Similarly I 38 44 46 50 51 54 56 57 and so on If broken like this the total number of the sutras would be nearly 550 However, we have retained the numbering of Thibaut so far as the breaking of the sutras is concerned

The prominent features of chapter I are units of measure ments drawing of a spuare with the help of a cord alone to draw an oblong desc-iption of dvikarni trtiya karaṇi the Baudhayana theorem (cf Pythagorean theorem) (I 48) method to combine two squares method to deduct one smaller squar from a larger one, to turn a square into an oblong, to turn an oblong into a square to turn a square into a triangle of equal area to turn a square into a rhombus or double triangle to turn a square into a circle of equal area to turn a circle into a square of equal area a relation between the diagonal of a square and the side of the square (square root of 2 is given to be 1 414213

represented by a series), the concept of savisesa, distance of Āhavanīya fire from the Gārhapatya, fixing the place for the Dakṣiṇagni, prācī of the Vedi, Vedi of the Pitryajna, Mahāvedi, Sautrāmaniki Vedi, Prāgvaṁśa, placing of havirdhāna the Uttaravedī Catvāla, Uparavas Sadas Dhiṣnyās Āgnīdhriya Āgāra and Mārjāliya and pits for the Yūpas.

Chapter II describes First Second Third ...Agnis (twenty one-fold and so on), Śyenacit or piling the altar of the form of a falcon, with one thousand bricks, the description of different varieties of bricks, marked with lines and so on as already described, laying of bricks *lokamprṇas*, quality of bricks permissible, Gārhapatya be of the measure of one vyāyāma in area be it circular or square, different prastāras of piling in different layers, removing the bheda defect pradhis dhiṣṇyās, Mārjāliya, and chandaścit

Chapter III describes Syenacit that is the altar of the shape of falcon its body tail head, and wings lengthening of wings, laying of bricks first layer second layer first kind, and second kind

Chapter IV describes the falcon shaped altar with curved wings and outspread tail, laying of bricks on the body, head, tail and wings the bending of the wing, description of six types of bricks squre, triangle oblong and four cornered, different forms of the citi narrowing of the tail Two kinds and two Prastāras, Kankacit (kite shaped) altar, Alajacit altar (after a kind of a bird) pra-u ga cit and Ubhayataḥ prauga cit

Chapter V describes the ratha-cakra cit (of the shape of a chariot wheel) another the same with spokes division of nābhi or nave describing a circle in the nave division of felloe, division of spokes and sixteen types of bricks for this piling

Chapter VI describes the Droṇacit (of the form of a trough) with a handle, and laying of different types of bricks in different layers

Chapter VII describes another kind of the Droṇacit turning of a square into a circle nine types of the bricks for different layers, samūhyya and paricāyya construction

Chapter VIII describes the construction of the Śmaśāna cit (of ths form of a burial or cremation ground) division of pra u ga and ubhayataḥ pra u ga into triangles agnikṣetra increasing the height of the agni and five layers

Chapter IX describes the construction of the Kūrma cit or the altar of the shape of a tortoise either with angular limbs or with circular limbs laying of bricks shaping of the head and feet different types of bricks for this citi a special cutting of the brick for the head first layer second layer, in all two hundred bricks as usual in each layer

Chapter X describes the second kind of tortoise citi drawing of circle lengtheing of the head laying of bricks two layers and the Aśvamedha

Age of Baudhāyana

It is difficult to fix the age of Baudhāyana, the author of the Śutras Of coures he belonged to the Brahmana School of the *Yajurveda* and the *Taittirīya Saṁhita* He must have fluorished after the Śatapatha Brahmana period He was inspired by the Injunction laid in the Vedic texts Many of his Sūtras have been quoted by the later authors of the other Śulba treatises like Āpastamba Kātyāyana and Manu We can easily place him some where near 1000 B C *to* 800 B C *He is the* first to describe in details the geometrical propositions, and measures of bricks of different types to suit in different *citis* of different altars He is the giver of the value of root 2 and the theorem of oblongs which unnecessarily came to be known as Pythogorean theorem His methods on geometrical constructions are clear and precise and it appears, they were actually followed not only by the architects of the Vedic fire altars but also by other building architects In fact the tradition of using a long cord in building designs has not yet disappeared in this country It very well retains the hoary traditions which means that the Śulba geometry or the Geometry of Cords is still alive

BAUDHĀYANA-ŚULBASŪTRAM

INTRODUCTION

Baudhāyana Śulba Sūtra constitutes the Praśna XXX of the *Baudhāyana Śrauta Sūtra*, belonging to the school of the *Taittirīya Saṃhitā*. A critical edition of this *Śrauta Sūtra* was brought out by Dr W Caland formerly Professor of Sanskrit at the University of Utrecht in three volumes and published by the Asiatic Society (1913) The manuscripts, consulted by Dr. Caland for editing the *Śulba Sūtra* were

(1) H, the Haug collection at Munich

(2) U, from Ujjain, in Nāgarī, on 12 foll

(3) B the Benares (Vārāṇasī) MS, it is a modern copy in Devanāgarī writing, made in 1868 by Vyankāji Nārāyaṇa containing in eight parts an almost complete text of the Baudhāyana *Śrauta Sūtra* The MS is carefully written on blue paper (copied for the Government of Bombay, and also mentioned by Georg Buhler in the *Journal* of the German Oriental Society, vol. XLII p 252) The original of the later Praśnas were probably a Grantha MS

(4) M the Mackenzie MS, which is preserved in the India Office Library Dr Caland has commented on this manuscript in his Preface to Vol 2 of the *Baudhāyana Śrauta Sūtra* M stands for No xxviii (new number 92) of the Mackenzie collection at the India Office *see* Wilson a descriptive catalogue of the oriental MSS collected by Lt Col Mackenzie, Vol 1 p 6, old palm leaf MS in Nandināgarī characters well written, Śulba Sūtra foll 42-50 a. Dr Caland has also consulted the excellent edition with Sanskrit commentary and English translation by Thibaut (in the journal *Pandit* (vol ix x and vol i of the new series) The readings accepted by Thibaut have been indicated by Dr Caland as T"

Wherever I have to refer to Dr Caland I have done so by 'A'.

Dr Caland's reproduction of the Baudhāyana Śulba Sūtra indicates that the Śulba Sūtra consisted of Ten Chapters (which I have indicated as Adhyāyas) consisting of 21 khaṇḍas Thibaut has perhaps on the authority of the commentator Dvārakānātha Yajvan, given a long adhyāya which he calls as the *Third Adhyāya* and which includes the Adhyāyas III to X of Dr Caland

The Sūtras in Dr. Caland's edition are not numbered, whereas in Thibaut's reproduction, they are so ; and many a time, several Sūtra s have been combined to form one Sūtra Since Dr Thibaut's edition has been so popular for reference, I have retained his numbering in my edition However, for the purposes of clarity, I have separated each Sūtra from its preceding and following ones which appeared as 'running' in Dr Caland's edition

—Satya Prakash

प्रथमोऽध्यायः

प्रथमः खण्डः

अथेमेऽग्निचयाः ॥१॥

तेषां भूमेः परिमाणविहारान् व्याख्यास्यामः ॥२॥

अथाङ्गुलप्रमाणम् ॥३॥

चतुर्दशाणवः ॥४॥

चतुस्त्रिꣳशत्तिलाः पृथुसꣳश्लिष्टा इत्यपरम् ॥५॥

दशाङ्गुलं क्षुद्रपदम् ॥६॥

द्वादश प्रादेशः[1] ॥७॥

पृथोत्तरयुगे त्रयोदशिके ॥८॥

पदं पञ्चदश ॥९॥

अष्टाशीतिशतमीषा ॥१०॥

चतुःशतमक्षः ॥११॥

षडशीतिर्युगम् ॥१२॥

द्वात्रिꣳशज्जानुः ॥१३॥

षट् त्रिꣳशच्छम्या बाहू ॥१४॥

द्विपदः प्रक्रमः ॥१५॥

द्वौ प्रादेशावरत्निः ॥१६॥

अथाप्युदाहरन्ति ॥१७॥

पदे युगे प्रक्रमेऽरत्नावियति शम्यायां च मानार्थेषु याथाकामीति ॥१८॥

पञ्चारत्निः पुरुषः ॥१९॥

व्यामश्च[2] ॥२०॥

चतुररत्निर्व्यायामः ॥२१॥

चतुरस्रं[3] चिकीर्षन्यावच्चिकीर्षेत्तावतीꣳ रज्जुमुभयतः पाशां कृत्वा मध्ये लक्षणं करोति । लेखामालिख्य ॥२२॥

तस्या मध्ये शङ्कुं निहन्यात् । तस्मिन्पाशौ प्रतिमुच्य[4] लक्षणेन मण्डलं परिलिखेत् । विष्कम्भान्तयोः शङ्कू निहन्यात् ॥२३॥

---

1. द्वादशाङ्गुलं प्रादेश M.
2. Thus T, च not in the copies of A
3. In many copies श्र, and not स्र throughout (चतुरश्रं and चतुरस्रं both the readings)
4. प्रमुच्य BMH.

पूर्वस्मिन्पाशं प्रतिमुच्य पाशेन मण्डलं परिलिखेत् ॥२४॥

एवमपरस्मिँस्ते यत्र समेयातां तेन द्वितीयं विष्कम्भमायच्छेत् ॥२५॥

विष्कम्भान्तयोः शङ्कू निहन्यात् ॥२६॥

पूर्वस्मिन्पाशौ प्रतिमुच्य लक्षणेन मण्डलं परिलिखेत् ॥२७॥

एवं दक्षिणत एवं पश्चादेवमुत्तरतः तेषां येऽन्त्याः सँसर्गास्तच्चतुरस्र सम्पद्यते ॥२८॥

अथापरम् ॥२९॥

प्रमाणाद् द्विगुणाँ रज्जुमुभयतः पाशां कृत्वा मध्ये लक्षण करोति ॥३०॥

स प्राच्यर्थः ॥३१॥

अपरस्मिन्नर्धे चतुर्भागोने लक्षणं करोति ॥३२॥

तन्न्यञ्छनम्[1] ॥३३॥

अर्धँ सार्धम् ॥३४॥

पृष्ठ्यान्तयोः पाशौ प्रतिमुच्य न्यञ्छनेन[2] दक्षिणापायम्यार्धेन श्रोण्यँसान्निर्हरेत् ॥३५॥

दीर्घचतुरस्रं चिकीर्षन्यावच्चिकीर्षेत्तावत्यां भूम्यां[3] द्वौ शङ्कू निहन्यात् ॥३६॥

द्वौ द्वावेकैकमभितः[4] समौ ॥३७॥

यावती तिर्यङ्मानी तावतीँ रज्जुमुभयतः पाशां कृत्वा मध्ये लक्षणं करोति । पूर्वापरयोरन्त्ययोः पाशौ प्रतिमुच्य लक्षणेन दक्षिणापायम्य लक्षणे लक्षणं करोति ॥३८॥

मध्यमे पाशौ प्रतिमुच्य लक्षणस्योपरिष्टाद् दक्षिणापायम्य लक्षणे शङ्कुं निहन्यात् ॥३९॥

सोऽँस एतेनोत्तरोऽँसो व्याख्यातस्तथा श्रोणी ॥४०॥

यत्र पुरस्तादँ हीयमौ मिनुयात्तत्र तदर्धं लक्षणं करोति ॥४१॥

अथापर प्रमाणादध्यर्धाँ रज्जुमुभयतः पाशां कृत्वा परस्मिँस्तृतीये षड्भागोने लक्षणं करोति ॥४२॥

तन्न्यञ्छनम् ॥४३॥

इष्टेऽँसार्धम्[5] । पृष्ठ्यान्तयोः पाशौ प्रतिमुच्य न्यञ्छनेन दक्षिणापायम्येष्टेन श्रोण्यँ सान्निर्हरेत् ॥४४॥

---

1. न्यञ्छनम् A
2. न्यञ्छनेन A
3. Thus in A, भूमौ T
4. ०वैकमभितः B, ०वैकैकमभितः H
5. इष्टेन सार्धं M

समचतुरस्रस्याक्ष्णयारज्जुर्द्विस्तावती भूमिं करोति ॥४५॥
प्रमाणं तिर्यक् । द्विकरण्यायाम । तस्याक्ष्णया रज्जुस्त्रिकरणी ॥४६॥
तृतीयकरण्येतेन व्याख्याता । नवमस्तु[1] भूमेर्भागो भवतीति[2] ॥४७॥

दीर्घचतुरस्रस्याक्ष्णयारज्जु पार्श्वमानी[3] तिर्यङ्मानी च यत्पृथग्भूते कुरुतस्तदुभयं करोति ॥४८

(तासां)[4] त्रिकचतुष्कयोर्द्वादशिकपञ्चिकयो[5] पञ्चदशिकाष्टिकयो[6]सप्तिकचतुर्विꣳशिकयो[7]द्वादशिकपञ्चत्रिꣳशिकयो पञ्चदशिकषट् त्रिꣳशिकयोरित्येतासूपलब्धि ॥४९॥

द्वितीय खण्ड

नाना चतुरस्रे समस्यन्कनीयस करण्या वर्षीयसो वृध्रमुल्लिखेत् । वृध्रस्याक्ष्णयारज्जु[8] समस्तयो पार्श्वमानी भवति ॥५०॥

चतुरस्राच्चतुरस्रं निर्जिहीर्षन्यावन्निर्जिहीर्षेत्तस्य करण्या वर्षीयसो वृध्रमुल्लिखेत् । वृध्रस्य पार्श्वमानीमक्ष्णयेतरत्पार्श्वमुपसꣳहरेत् । सा यत्र निपतेत्तदपच्छिन्द्यात् । छिन्नया निरस्तम् ॥५१॥

समचतुरस्रं दीर्घचतुरस्रं चिकीर्षꣳस्तदक्ष्णयापच्छिद्य भागं द्वेधा विभज्य पार्श्वयोरुपदध्याद्यथायोगम्[9] ॥५२॥

अपि चेतस्मिꣳश्चतुरस्रꣳ[10] समस्य तस्य करण्यापच्छिद्य[11] यदतिशिष्यते, तदितरत्रोपदध्यात् ॥५३॥

---

1 Before नव॰ M ins विभागस्तु तासां
2 भवति M
3 च ins M
4 Not given by T, found in other copies
5. M om द्वादशि कयो T
6 पञ्चिकषष्टिकयो M
7 ॰विꣳ शति॰ instead of ॰विꣳशि॰ M
8 वृद्ध instead of वृध्र the MSS here and infra cp Thibaut Pandit X pp 17, 18
9 ॰रुपसदध्या॰ MUB
10 Thus अपि वैत॰ in A, not अपि चेत॰ as Thibaut reads.
11 Thus BHU ॰छिद्याद् M only

दीर्घचतुरस्रं समचतुरस्रं चिकीर्षंस्तिर्यङ्मानीं करणीं कृत्वा शेषं द्वेधा विभज्य पार्श्वयोरुपदध्यात् । खण्डमावापेन[1] तत्सम्पूरयेत् । तस्य निर्हार[2] उक्तः ॥५४॥

चतुरस्रमेकतोऽणिमच्चिकीर्षन्नणिमतः करणीं तिर्यङ्मानीं कृत्वा शेषमक्ष्णया विभज्य विपर्यस्येतरत्रोपदध्यात् ॥५५॥

चतुरस्रं प्रउगं चिकीर्षन्यावच्चिकीर्षेद् द्विस्तावतीं भूमिं समचतुरस्रां कृत्वा पूर्वस्याः करण्या मध्ये शङ्कुं निहन्यात् । तस्मिन्पाशौ प्रतिमुच्य दक्षिणोत्तरयोः श्रोण्योर्निपातयेत् । बहिस्पन्द्यमपच्छिन्द्यात् ॥५६॥

चतुरस्रमुभयतः प्रउगं चिकीर्षन्यावच्चिकीर्षेद् द्विस्तावतीं भूमिं दीर्घचतुरस्रां कृत्वा पूर्वस्याः करण्या मध्ये शङ्कुं निहन्यात् । तस्मिन्पाशौ प्रतिमुच्य दक्षिणोत्तरयोर्मध्यदेशयोर्निपातयेत् । बहिस्पन्द्यमपच्छिन्द्यात् । एतेनापरं प्रउगं व्याख्यातम् ॥५७॥

चतुरस्रं मण्डलं चिकीर्षन्नक्ष्णयार्धं मध्यात्प्राचीमभ्यापातयेत् । यदतिशिष्यते[3] तस्य सह तृतीयेन मण्डलं परिलिखेत् ॥५८॥

मण्डलं चतुरस्रं चिकीर्षन् विष्कम्भमष्टौ भागान्कृत्वा भागमेकोनत्रिंशधा[4] विभज्याष्टाविंशतिभागानुद्धरेद् भागस्य च षष्ठमष्टमभागोनम् ॥५९॥

अपि वा पञ्चदश भागान्कृत्वा द्वावुद्धरेत् । सैषानित्या[5] चतुरस्रकरणी ॥६०॥

प्रमाणं तृतीयेन वर्धयेत् तच्चतुर्थेनात्मचतुस्त्रिंशोनेन[6] ॥६१॥
सविशेषः ॥६२॥

तृतीयः खण्डः

अथाग्न्याधेयिके विहारः[7] ॥६३॥
गार्हपत्यादाहवनीयस्यायतनम् ॥६४॥
विज्ञायते ॥६५॥

1. Instead of पार्श्वयोः T: विपर्यस्येतरत्र । उपदध्या० BHU
2. निर्हास BU, cp. ZDMG LV, p. 579.
3. ०भ्यायातयें ० BM
4. ०विंशधा HM
5. Thus UM, ०द्धरेदेषा० HB and T
6. In the copies of A.
7. Thus, not विहारो, in copies of A, but विहारे.

अष्टासु प्रक्रमेषु ब्राह्मणोऽग्निमादधीतैकादशसु राजन्यो द्वादशसु वैश्यः (इति) ॥६६॥

आयाम तृतीयेन त्रीणि चतुरस्राण्यनूचीनानि कारयेत् । अपरस्योत्तरस्यां[1] श्रोण्यां गार्हपत्यः । तस्यैव दक्षिणेंऽसेऽन्वाहार्यपचन. पूर्वस्योत्तरेंऽस आहवनीय (इति) ॥६७॥

अपि वा गार्हपत्याहवनीययोरन्तराले पञ्चधा षोढा वा समुज्य षष्ठं सप्तमं वा भागमागन्तुकमुपसमस्य[2] समं त्रेधा विभज्य पूर्वस्मादन्ताद् द्वयोर्भागयोर्लक्षण करोति । गार्हपत्याहवनीययोरन्तौ नियम्य लक्षणेन दक्षिणापायम्य लक्षणे शङ्कुं निहन्ति । तद्दक्षिणाग्नेरायतन भवति ॥६८॥

अपि वा प्रमाण पञ्चमेन वर्धयेत् । तत्सर्वं पञ्चधा समुज्यापरस्मादन्ताद् द्वयोर्भागयोर्लक्षण[3] करोति । पृष्ठ्यान्तयोः पाशौ प्रतिमुच्य लक्षणेन दक्षिणापायम्य लक्षणे शङ्कुं निहन्ति । तद्दक्षिणाग्नेरायतन भवति ॥६९॥

विपर्यस्तं तेनोत्करो व्याख्यातः ॥७०॥

अपरेणाहवनीय यजमानमात्री भवतीति दार्शपौर्णमासिकाया वेदेर्विज्ञायते ॥७१॥

तस्यास्त्रिभागेन पश्चात्तिरश्ची । तस्या एवार्धं पुरस्तात् तिरश्ची[4] । एवं दीर्घंचतुरस्रमेकतोऽणिमद्विहृत्य स्रक्तिषु शङ्कून्निहन्यात् ॥७२॥

यावती पार्श्वमानी द्विरभ्यस्ता तावतीं[5] रज्जुमुभयतः पाशां कृत्वा मध्ये लक्षण करोति । दक्षिणयोः पार्श्वयोः[6] पाशौ प्रतिमुच्य लक्षणेन दक्षिणापायम्य लक्षणे शङ्कुं निहन्यात् । तस्मिन्पाशौ प्रतिमुच्य लक्षणेन दक्षिण पार्श्वं परिलिखेत् ॥७३॥

एतेनोत्तर पार्श्वं व्याख्यातम् ॥७४॥

पूर्वं पार्श्वं तया द्विरभ्यस्तया परिलिखेत् । एवमपरम् ॥७५॥

---

1. ०दपरस्योत्तरस्योत्तरस्या BM
2. ०गन्तुमुपसमस्य HB
3. Thus (and cp. Thibaut's remark) B: the other MSS अन्त्यात् instead of अन्तात्
4. ०तिरश्ची यावद् M
5. द्विस्तावतीं B.
6. Found in HMU; B. om. Thibaut omits the word.

दशपदा पश्चात्तिरश्ची द्वादशपदा प्राच्यष्टापदा पुरस्तात्तिरश्चीति पाशुबन्धिकाया वेदेर्विज्ञायते । मानयोगस्तस्या व्याख्यातः ॥७६॥

रथसमितेत्येकेषाम् ॥७७॥

विराट् संपन्नेत्येकेषाम् ॥७८॥

शम्यामात्री चतुःस्रक्तिर्भवनीत्युत्तरवेदेर्विज्ञायते[1] ॥७९॥

समचतुरस्राविशेषात् ॥८०॥

त्रितृतीया वेदिर्भवतीति पैतृक्या[2] वेदेर्विज्ञायते ॥८१॥

महावेदेस्तृतीयेन समचतुरस्रकृतायास्तृतीयकरणी[3] भवतीति[4]। नवमस्तु भूमेर्भागो भवति[5] ॥८२॥

यजमानमात्री चतुःस्रक्तिर्भवनीत्येकेषाम् ॥८३॥

दिक्षु स्रक्तयो भवन्ति ॥८४॥

वेदिं तृतीये यजेतेति सौत्रामणिकीं वेदिमभ्युपदिशन्ति ॥८५॥

महावेदेस्तृतीयेन समचतुरस्रकृताया अष्टादशपदा पार्श्वमानी भवति ॥८६॥

तस्यै दीर्घकरण्यामेकतोऽणिमत्करण्यां च यथाकामीति ॥८७॥

चतुर्थः खण्डः

प्राग्वंशः षोडशप्रक्रमायामो द्वादशव्यासः[6] । अपि वा द्वादशप्रक्रमायामो दशव्यासः ॥८८॥

तस्य मध्ये द्वादशिको विहारः ॥८९॥

त्रिंशत्पदानि प्रक्रमा वा पश्चात्तिरश्ची भवति षट्त्रिंशत्प्राची चतुर्विंशतिः पुरस्तात्तिरश्चीति महावेदेर्विज्ञायते । मानयोगस्तस्या व्याख्यातः ॥९०॥

आहवनीयात्षट्प्रक्रमान्महावेदिः ॥९१॥

तत एकस्मिन्सदः ॥९२॥

तद्दशकम् ॥९३॥

उदक् सप्तविंशत्यरत्नयः ॥९४॥

अष्टादशेत्येकेषाम् ॥९५॥

---

1. चतुस्र॰ the MSS.
2. पैतृयज्ञिकाया B and U originally.
3. ॰कृतायाः करणी तृतीयकरणी BU, and cp. Thibaut's remark on the passage.
4. भवति MU, भवती H.
5. भवतीति M.
6. द्वादशपदव्यास॰ M. which omits the following words up to दशव्यास॰

ततश्चतुर्षु हविर्धानम् । तद्दशक द्वादशक वा । मानयोगस्तयोर्व्याख्यात ॥९६॥

यूपावटीयाच्छङ्कोरर्धप्रक्रममवशिष्योत्तरवेदिं विमिमीते ॥९७॥

दशपदोत्तरवेदिर्भवतीति सोमे विज्ञायते । मानयोगस्तस्या व्याख्यात ॥९८॥

चात्वाल शम्यामात्रोऽपरिमितो वा ॥९९॥

अथोपरवा प्रादेशमुखा प्रादेशान्तराला ॥१००॥

अरत्निमात्रꣳ समचतुरस्र विहृत्य सक्तिषु शङ्कून्निहन्यात् । अर्धप्रादेशे नार्धप्रादेशेनैकैक मण्डल[1] परिलिखेत् ॥१०१॥

सदस[2] पूर्वार्धाद् द्विप्रक्रममवशिष्य धिष्ण्याना[3] द्विप्रादेशो विष्कम्भ । तथान्तराला ॥१०२॥

आग्नीध्रागारस्य[4] पार्श्वमानी पञ्चारत्नि ॥१०३॥

एतेन मार्जालीयो व्याख्यात ॥१०४॥

तस्योदीची द्वार कुर्वन्ति ॥१०५॥

रथाक्षान्तराला यूपावटा भवन्तीत्येकादशिन्या विज्ञायते ॥१०६॥

तस्या[5] दशाना रथाक्षाणामेकादशाना च पदानामष्टाङ्गुलस्य च चतुर्विꣳश भागमाददीत । स प्रक्रम स्यात् । तेन वेदिं विमिमीते[6] ॥१०७॥

अथाश्वमेधे विꣳशत्याश्च रथाक्षाणामेकविꣳशत्याश्च पदानामष्टाङ्गुलस्य च चतुर्विꣳश भागमाददीत । स प्रक्रम स्यात् । तेन वेदिं विमिमीते[7] ॥१०८॥

अथ[7] प्राच्येकादशिन्या[8] यूपार्थं वेदे पूर्वार्धात्पदार्धव्यासमपच्छिद्य[9] तत्पुरस्तात्प्राच्य[10] दध्यात् ॥१०९॥

नात्राष्टाङ्गुल विद्यते ॥११०॥

न व्यतिषङ्ग ॥१११॥

यूपावटा पदविष्कम्भा ॥११२॥

त्रिपदपरिणाहानि यूपोपराणीति ॥११३॥

इति प्रथमोऽध्याय

---

1 परिमडल M and U (sec m)
2 •त्सद H
3 Thus not धिष्णिया०, the MSS
4 माग्नीध्रीया० T
5 तस्यै U originally and a citation in the Mahagnisarvasva
6 ०मीताथाश्वमेधे M cp XXVI 23 3046
7. ०मीताथ again M
8 प्राच्य• M प्राच्यै० the other MSS ०न्या U
9 Thus M पूर्वार्धात्पदार्धव्या० B पदार्धव्या० B पूर्वार्धात्सदार्धव्या० H
10 ०प्राच्या M

द्वितीयोऽध्यायः

पञ्चमः खण्डः

अर्धाष्टमाः[1] पुरुषाः[1] प्रथमोऽग्निः ॥ (१)

अर्धनवमो द्वितीयः ॥ (२)

अर्धदशमास्तृतीयः ॥ (३)

एवमुत्तरोत्तरो[2] विधाभ्यास ऐकादशविधात् ॥ (४)

तदेतत्सप्तविधप्रभृत्येकशतविधान्तम् ॥ (५)

अत ऊर्ध्वमेकशतविधानेव प्रत्याददीत ॥ (६)

अनग्निकान्वा यज्ञक्रतूनाहरेत् ॥ (७)

अन्यत्राश्वमेधात् ॥ (८)

अश्वमेधमप्राप्त चेदाहरेदत ऊर्ध्वं विधामभ्यस्येन्नेतरदाद्रियेत् ॥ (९)

अतीतं[3] चेदाहरेदाहृत्य कृत न्यादेव प्रत्याददीत ॥ (१०)

कथमु खलु विधामभ्यस्येत् ॥ (११)

यदन्यत्प्रकृतेस्तत्पञ्चदश भागान्कृत्वा विधाया विधायों द्वौद्वौ भागौ समस्येत् ।
तांभिरर्धाष्टमाभिरग्निं चिनुयात् ॥ (१२)

ऊर्ध्वप्रमाणाभ्यास जानो पञ्चमस्य चतुर्विꣳशेनैके[4] समामनन्ति ॥ (१३)

अथहैक एकविध प्रभृतीनपक्षपुच्छꣳश्चिन्वते ॥ (१४)

तन्नोपपद्यते पूर्वोत्तरविरोधात् ॥ (१५)

अथ हैकेषां ब्राह्मणं भवति[5] श्येन चिदग्नीनां पूर्वा ततिरिति ॥ (१६)

अथापरेषाम्[6] ॥ (१७)

न ज्यायाꣳस चित्वा कनीयाꣳस चिन्वीतेति ॥ (१८)

अथास्माकम्[7] ॥ (१९)

---

1. अर्धाष्टमपुरुषाः T
2. ०त्तरे M
3. ०भ्यस्येदन्यतरदाद्रि० M.
4. ०शेनैके T
5. See XXIV 5; 188 14.
6. ०थापर M.
7. ब्राह्मण ins U on the margin; the Brāhmana is found T. S. V. 2.5.1.

पक्षी भवति । न ह्यपक्ष पतितुमर्हति । अरत्निना पक्षौ द्राघीयाꣳसौ भवतः। तस्मात्पक्षप्रवयाꣳसि वयाꣳसि । व्याममात्रौ पक्षौ च पुच्छ च भवतीति ॥ (२०)

नापक्षपुच्छ श्येनो विद्यते । न चासप्तविधस्य पक्षपुच्छानि विद्यन्ते न च सप्तविध चित्वैकविधप्रसङ्गः । तस्मात्सप्तविध एव प्रथमोऽग्निः ॥(२१)

भेदान्वर्जयेत् ॥ (२२)

अधरोत्तरयो पार्श्वसधान भेदा इत्युपदिशन्ति ॥ (२३)

तदन्यन्तेषु न विद्यन्ते[1] (२४)

न सक्तिपार्श्वयो ॥ (२५)

साहस्र चिन्वीत प्रथम चिन्वान इति[2] ॥ (२६)

पञ्चमाया वा चितो संख्या[3] पूरयेत् ॥ (२७)

द्विशताश्चेञ्चिकीर्षेत्पञ्चचोडाभिर्नाकसद[4] समानसख्य[5] प्रतीयात् ॥ (२८)

षष्ठ. खण्ड

पशुधर्मो[6] ह्वा अग्नि । यथा ह वै पशोर्दक्षिणपामस्थ्ना यद् दक्षिण पार्श्व तदुत्तरेणामुत्तर यदुत्तरेण दक्षिण तद्दक्षिणेणामुत्तर यदवाक्[7]चोर्ध्व[8] च[9] तत्समानमेवमिष्टकानाꣳरूपाण्युपदध्यात् ॥ (२९)

या दक्षिणावृतो लेखास्ता दक्षिणत उपदध्यात् ॥ (३०)

सव्यावृत उत्तरत ॥ (३१)

ऋजुलेखा पश्चाच्च[8] पुरस्ताच्च भवन्ति ॥ (३२)

व्यालिखिता मध्ये ॥ (३३)

अथ या विषमस्था[9] यथा ह वै पशो पृष्ठवꣳशो नैवैकस्मिन्पार्श्वे व्यतिरेकेण वर्तते नैवापरस्मिन्नेव तासामुपधान प्रतीयात् ॥ (३४)

---

1 विद्य ते (A)
2. See T S V 682
3 om M
4 ०शताꣳश्चे U, ०शताश्चे० B —चोडानाक्सद M
5 ०ख्य HU ०ख्या M, ०ख्या B
6 ०धर्मा BMU
7. यद्वाच M, यदर्वाक् चो० B
8 Thus HMU, पश्चात् B
9 Thus with T. विषय० in copies of A

अथापि ब्राह्मण[1] भवति ॥ (३५)

प्रजापतिर्वा अथर्वाग्निरेव दध्यङ्ङाथर्वणस्तस्येष्टका अस्थानीति ॥ (३६)

तस्माद् बहिस्तच्च चेच्चिनुयात्सन्वोपव्लयमध्यैरात्मोपव्लयमध्यात्सदध्यात् ॥ (३७)

प्राञ्चमेन[2] चिनुत इति विज्ञायते ॥ (३८)

अमृन्मयीभिरनिष्टकाभिन[3] सख्या पूरयेत् ॥ (३९)

इष्टकचिद्वा[4] अयोऽग्नि पशुचिदन्य इत्येतस्माद् ब्राह्मणात् ॥ (४०)

पशुर्वा एष यदग्निर्योनि खलु वा एषा पशोर्विक्रियते यत्प्राचीनमैष्टकाच्चु क्रियत[5] इति च[6] ॥ (४१)

लोकवाधीनि[7] द्रव्याण्यवटेपूपदध्यात् ॥ (४२)

मण्डलमृषभ विकर्णीमितीष्टकामु[8] नक्माणि प्रतीयात् ॥ (४३)

इष्टकाम त्रयोरिष्टकाऽव्यतिरेके लोकपृणा सपद्यन्ते परिमाणाभावात् ॥ (४४)

प्रतीतानेव[9] वष्टकागणानत्रोपदध्यात् ॥ (४५)

पञ्च[1]लोकपृणा ॥ (४६)

मन्त्रव्यतिरेकेऽक्ता शकरा सपिपूपदध्यात् ॥ (४७)

प्राचीरुपदधाति प्रतीचीरुपदधातीति गशेषु रीतिवाद ॥ (४८)

प्राचीमुपदधाति प्रतीचीमुपदधातीनि बत्तुमुखवाद ॥ (४९)

पुरस्तादन्या प्रतीचीरुपदधाति पश्चादन्या प्राचीरित्यन्वग ॥ (५०)

चतुरस्रास्त्वेवैतदुपपद्यते ॥ (५१)

---

1 T S V 6 6 3

2 Some of the MSS write (as Laty I 5 7) उपव्नय or व्लय some (as Drahy II 1 10) उपप्लव ।

3 ०योभिरिष्टकाभि० MB

4 See T S I 5 8 2

5 ०यत इति BU but we have one single citation T S V 2 10 1

6 Om H

7 With ब in copies of A T with व ।

8 विकर्णी is, according to the *Mahagn sarvasva* विद्याखकर्णी स्त्री ।

9 Thus BU ०नीतानेव० M H is incompl T reads as M inserting moreover, एव after ०नान् ।

सप्तमः खण्डः

न खण्डामुपदध्यात् ॥ (५२)
न भिन्नामुपदध्यात् ॥ (५३)
न कृष्णामुपदध्यात् ॥ (५४)
न जीर्णामुपदध्यात् ॥ (५५)
न लक्ष्मणामुपदध्यात्[1] ॥ (५६)
न स्वयमातृण्णाऽ स्वयंचितावुपदध्यात् ॥ (५७)
ऊर्ध्वप्रमाणमिष्टकाना जानोः पञ्चमेन कारयेत् ॥ (५८)
अर्धेन नाकसदां पञ्चचोडाना च ॥ (५९)
यच्छ्रोपपाकाभ्यां प्रतिह्लसेत[2] पुरीषेण तत्सपूरयेत् पुरीषस्यानियतपरिमाणत्वात् ॥ (६०)
व्यायाममात्री भवतीति गार्हपत्यचितेर्विज्ञायते ॥ (६१)
चतुरस्रे त्येकेषाम् ॥ (६२)
परिमण्डलेत्येकेषाम् ॥ (६३)
चतुरस्रऽसप्तधा विभज्य तिरश्ची त्रेधा विभजेत् ॥ (६४)
अपरस्मिन्प्रस्तार उदीचीरुपदधाति ॥ (६५)
समचतुरस्राश्चेदुपदध्यात् ॥ (६६)
व्यायामषष्ठेनेष्टकाः कारयेच्चतुर्थेन तृतीयेनेति ॥ (६७)
तासां नव प्रथमा द्वादश द्वितीया इति पूर्वस्मिन्प्रस्तार उपदधाति ॥ (६८)
पञ्च तृतीयाः षोडश प्रथमा इत्यपरस्मिन् ॥ (६९)
परिमण्डलाया यावत्सम्भवेत्तावत्समचतुरस्रं कृत्वा तन्नवधा विभजेत् ॥ (७०)
अर्धीऽस्त्रिधात्रिधेति ॥ (७१)
अपर[3]प्रस्तार तथोपदध्याद्यथा अध्यनीकेषु सक्तयो भवन्ति ॥ (७२)
धिष्ण्या एकचितीकाश्चतुरस्राः परिमण्डला वा ॥ (७३)
तेषामाग्नीध्रीय नवधा विभज्यैकस्या स्थाने ऽश्मानमुपदध्यात् ॥ (७४)
अथ होतुर्धिष्ण्य[4] नवधा विभज्य पूर्वीऽस्त्रिभागानेकैकं द्वेधा विभजेत् ॥ (७५)
अथेतरान्नवधानवधा विभज्य मध्यम पूर्वौ द्वौ[5] भागौ समस्येत् ॥ (७६)

---

1. Thus H लक्ष्मामु० MU ; लक्ष्माणमु० T.
2. Thus U and T : ०सेत् HMB.
3. ०परस्मिन्प्रस्तारे MB.
4. धिष्णिय HM.
5. द्वौद्वौ M.

अथ मार्जालीयं द्वेधा विभज्य पूर्वापरौ भागौ पञ्चधा विभजेत् ॥ (७७)

तस्य भस्मना संसृज्येष्टकाः कारयेदिति ॥ (७८)

संवत्सरभृत[1] एवैतदुपपद्यते न रात्रिभृत[1] ॥ (७९)

एवमस्य मन्त्रवती चितिक्लृप्ताः ॥ (८०)

छन्दश्चित[2] त्रिपादस्य परस्ताच्चिन्वीत ॥ (८१)

कामविवेकात् ॥ (८२)

तस्य रूपं श्येनाकृतिर्भवतीति[3] ॥ (८३)

इति द्वितीयोऽध्यायः

---

1 See X. 12. 11. 13.

2. See XVII. 23 : 306. 8 and XXVI. 28 : 311. 5.

3. H adds सर्वनित्यत्वात् and thus also T. but see the comm. इतिकरणः परिसमाप्त्यर्थं ।

तृतीयोऽध्यायः

अष्टमः खण्डः

अथ वै भवति[1] श्येनचित चिन्वीत स्वर्गकाम इति ॥ (१)

आकृतिर्द्वविध्यम् ॥ (२)

चतुरस्रात्मा ॥ (३)

श्येनाकृतिश्च ॥ (४)

विज्ञायते ॥ (५)

उभय[2] ब्राह्मणम्[2] ॥ (६)

पश्च दक्षिणायाँ श्रोण्यामुपदधाति पश्चोत्तरस्याम् । बस्तो वय इति दक्षिणेऽँस उपदधाति । वृष्णिर्वय इत्युत्तरे । व्याघ्रो वय इति दक्षिणे पक्ष उपदधाति । सिँहो वय इत्युत्तरे[3] । पुरुषो वय इति मध्य इति च ॥ (७)

अथापरम् । वयसा व एष प्रतिमया चीयते यदग्निरिति ॥ (८)

उत्पतता छाययेत्यर्थं ॥ (९)

समचतुरस्राभिरग्नि चिनुते[4] दैव्यस्य च मानुषस्य च व्यावृत्त्या इति मैत्रायणीयब्राह्मण[5] भवति ॥ (१०)

तस्येष्टकाः कारयेत्पुरुषस्य चतुर्थेन पञ्चमेन षष्ठेन दशमेनेति ॥ (११)

अथाग्नि विमिमीते ॥ (१२)

यावान्पुरुष ऊर्ध्वबाहुस्तावदन्तराले वेणोश्छिद्रे[6] करोति ॥ (१३)

मध्ये तृतीयम् ॥ (१४)

यदमुत्र स्पन्द्यया करोति तदिह वेणुना करोति ॥ (१५)

---

1 See T S. V. 4 11.1.

2 The first Brāhmaṇa is found T S V. 3 1 5 (cp. Baudh. X. 38; 36 sqq) the second T S. V. 5 3 2

3 U and Mahāgnisarv. ins पक्षयोरेव वीर्यं दधाति,

4 Thus in copies of A . चिन्वीत T

5 The editor of A has not been able to trace this passage in the agnicitibrāhmaṇa of their *Maitrāyaṇī Saṁhitā*.

6 Thus M ; वेणो: छिद्रे H U. वेणोश्छिद्रे B and Thibaut

तस्यात्मा ॥ (१६)
समचतुरस्रश्चत्वारः पुरुषाः ॥ (१७)
पक्षः समचतुरस्रः पुरुषः ॥ (१८)
स तु दक्षिणतोऽरत्निना द्राघीयान् । (१६)
एतेनोत्तरः पक्षो व्याख्यातः ॥ (२०)
पुच्छः समचतुरस्रः पुरुषः ॥ (२१)
तमवस्तात्प्रादेशेन[1] वर्धयेत् ॥ (२२)
एवँ सार्ग्नि प्रादेशा सप्तविधः सपद्यते ॥ (२३)
उपधाने पक्षाग्रादुत्तरत. पुरुषतृतीयवेलायाम् ॥ (२४)
चतस्र. पञ्चम्यस्तामामभिनो द्वे द्वे पादेष्टके ॥ (२५)
ततोऽष्टौ चतुर्थ्यः ॥ (२६)
पक्षशेषँ षड्भागीयाभिः प्रच्छादयेत् ॥ (२७)
एतेनोत्तरः पक्षो व्याख्यातः ॥ (२८)
पूर्वापरयोः पुच्छपार्श्वयोश्चतुर्भागीया उपदध्यात् ॥ (२६)
दक्षिणोत्तरयोः पादेष्टकाः ॥ (३०)
शेषमग्नि पञ्चमभागीयाभिः प्रच्छादयेत् ॥ (३१)
एष द्विशतः प्रस्तारः ॥ (३२)
अपरस्मिन्प्रस्तारे ॥ (३३)
पक्षाग्रादुत्तरतोऽर्धव्यायामवेलाया तिस्रस्तिस्रः षष्ठ्यो द्वे द्वे द्विपदे इति विपर्यासमुपदध्यात् ॥ (३४)
तयोत्तरे[2] ॥ (३५)
दक्षिणस्याँ श्रोण्यां नवषष्ठ्यश्चतुरस्रकृताः ॥ (३६)
तथोत्तरस्याम् ॥ (३७)
नवनव षष्ठ्यो द्वे द्वे द्विपदे इति दक्षिणादँसादोत्तरादँसाद्विपर्यासमुपदध्यात् ॥ (३८)
शेषमग्नि पञ्चमभागीयाभिः प्रच्छादयेत् ॥ (३६)
एष द्विशतः प्रस्तारो व्यत्यास चिनुयाद्यावतः प्रस्तारांश्चिकीर्षेत् ॥ (४०)

नवमः खण्डः

अथापरः ॥ (४१)
पुरुषस्य पञ्चमः ॥ (४२)

1. अपस्तात् instead of अवस्तात् M.
2. ०दध्यादेवमुत्तरे B.

ता एवैकतोऽध्यर्धाः ॥ (४३)

तासामर्धाः ॥ (४४)

पाद्याश्च ॥ (४५)

उपधाने ॥ (४६)

पूर्वापरयोः पक्षपार्श्वयोरर्धेष्टका उदीचीरुपदध्यात् ॥ (४७)

तयोरुत्तरे ॥ (४८)

दक्षिणोत्तरयोः पुच्छपार्श्वयोश्चतस्रश्चतस्रो[1]ऽध्यर्धा उदीचीः ॥ (४९)

पुच्छस्यावस्ताच्चतस्रोऽर्धेष्टका उदीचीः ॥ (५०)

तासामभितो द्वे पादेष्टके ॥ (५१)

जघनेन पुच्छाप्यययोरेकैकामर्धेष्टका[2] प्राचीम् ॥ (५२)

शेषमग्निं पञ्चमभागीयाभिः प्रच्छादयेत् ॥ (५३)

एष द्विशतः प्रस्तारः ॥ (५४)

अपरस्मिन्प्रस्तार आत्मसक्तिषु चतस्रः[3] पादेष्टका उपदध्यात् ॥ (५५)

तासामभितो द्वे द्वे अर्धेष्टके ॥ (५६)

पूर्वस्मिन्ननीके पञ्च ॥ (५७)

पक्षाग्रयोस्तिस्रस्तिस्रोऽध्यर्धा उदीचीः ॥ (५८)

तासामन्तरालेष्वेकैकामर्धेष्टका प्राचीम् ॥ (५९)

शेषमग्निं पञ्चमभागीयाभिः प्रच्छादयेत् ॥ (६०)

एष द्विशतः प्रस्तारः । व्यत्यास चिनुयाद्यावतः प्रस्तारांश्चिकीर्षेत् ॥ (६१)[4]

इति तृतीयोऽध्यायः

---

1. पुच्छपक्षयो० B
2. पुच्छस्या० U, पुच्छपार्श्वयो० M.
3. पादेषु M ; T om.
4. Here ends probably the Third Adhyāya : no indication of it is found in the copies of A.

चतुर्थोऽध्यायः

दशमः खण्ड.

(अथ वक्रपक्षो व्यस्तपुच्छ ॥ (६२)

तस्येष्टकाः कारयेत्पुरुषस्य चतुर्थ्यः ॥ (६३)

तासामर्ध्याः पाद्याश्च[1] ॥ (६४)

नित्यमक्ष्णयापच्छेदनमनादेशे ॥ (६५)

पादेष्टकाश्चतुर्भिः[2] परिगृह्णीयात् ॥ (६६)

अर्धपदेन पदेनाध्यर्धपदेन पदसविशेषेणेति ॥ (६७)

(ते द्वे यथा दीर्घसऽश्लिष्टे स्यातां तथार्धेष्टका कारयेत् ॥ (६८)

अथाग्नि विमिमीते । आत्मा द्विपुरुषायामो दशपदव्यासः ॥ (६९)

तस्य दक्षिणादऽसादुत्तरतोऽध्यर्धप्रक्रमे लक्षणं करोति ॥ (७०)

एवमपरतः ॥ (७१)

तयोरुपरिष्टात्स्पन्द्यां नियम्याऽ ममपच्छिन्द्यात् ॥ (७२)

एतेनेतरासाऽ[3] स्रक्तीनामपच्छेदा व्याख्याताः ॥ (७३)

स आत्मा ॥ (७४)

शिरोऽर्धपष्ठपदायाममर्धपुरुषव्यामम् । तस्याऽसौ प्रक्रमेणप्रक्रमेणापच्छिन्द्यात् ॥ (७५)

पुच्छस्य षट्पदा प्राची द्विपुरुषोदीची ॥ (७६)

तस्य पूर्वे स्रक्ती त्रिभिस्त्रिभिः प्रक्रमैरपच्छिन्द्यात् ॥ (७७)

पक्षो द्वादशपदायामो दशपदव्यासः ॥ (७८)

तस्य मध्यात्प्राञ्चि[4] षट् पदानि प्रक्रम्य शङ्कुं निहन्यात् ॥ (७९)

श्रोण्योरेकैकम् ॥ (८०)

अथैनऽस्पन्द्यया परिचिनुयात् ॥ (८१)

अ तस्पन्द्यमपच्छिद्य तत्पुरस्तात्प्राञ्च दद्यात् ॥ (८२)

---

1. ०द्येति BUH.
2. ०ष्टकोनतुर्भि०, in the copies of A.
3. Between नियम्य and, मऽमम् M ins. मनुस्पन्दि ।
4. प्रांच M.

स निर्णाम ॥ (८३)

एतेनोत्तरस्य पक्षस्य निर्णामो व्याख्यात ॥ (८४)

पक्षाग्रयो प्रक्रमप्रमाणानि पञ्चपञ्च चतुरस्राण्यनूचीनानि कृत्वा सर्वाण्यवा न्वमक्ष्णयापच्छिन्द्यादर्धा युद्धरेत ॥ (८५)

एव ७ सारत्नि प्रादेश सप्तविध सपद्यते ॥ (८६)

उपधान शिरसोऽध्यये चतुर्थीमुपदध्यात् ॥ (८७)

हृ७समुखी पुरस्तात् ॥ (८८)

पादेष्टके अभित ॥ (८९)

तयोरवस्तादभितस्तिस्रस्तिस्रश्चतुरस्रपाद्या ॥ (९०)

शेषे पादेष्टका ॥ (९१)

अपि वा शिरसोऽग्रे हृ७समुखीमुपदध्यात् । तस्य अवस्ताच्चतुर्थीमुपदध्या त्पादेष्टके अभित । तयोरवस्तादभितस्तिस्रस्तिस्रश्चतुरस्रपाद्या । शेषे पादेष्टका ॥ (९२)

शिरसोऽवस्तात्पञ्च पादेष्टका व्यतिषक्ता उपदध्यात् ॥ (९३)

तथा पुच्छस्य पुरस्तात् ॥ (९४)

यद्यदपच्छिन्न तस्मिन्नर्धेष्टका पादष्टकाश्चोपदध्यात् ॥ ९५)

शेषमग्नि चतुर्भागीयाभि प्रच्छादयेत् ॥ (९६)

पाद्याभि सार्ध्याभि सख्या पूरयत् ॥ (९७)

[1]एष[1] द्विशत [1]प्रस्तारो[1]ऽपरस्मिन्प्रस्तारे हृ७समुखीश्चतस्रश्चतसृभि पादे ष्टकाभि सयोजयेद्यथा दीर्घचतुरस्र७सपद्यते । तत्तिर्यक् स्वयमा तृण्णावकाश उपदध्यात् ॥ (९८)

हृ७समुख्यौ प्रतीच्यौ पुच्छाप्यये[2]ऽधपदेनात्मनि विनये ॥ (९९)

तयोरवस्तादभितस्तिस्र पादेष्टका प्राङ्मुखीरुपदध्यात ॥ (१००)

पुच्छस्यावस्तात्पञ्चदश पादेष्टका व्यतिषक्ता उपदध्यात् ॥ (१०१)

पादेष्टके अर्धेष्टकेतिपक्षपत्राणा प्राचीर्व्यत्यास चिनुयात ॥ (१०२)

विनये यदपच्छिन्न तस्मिन्नर्धेष्टका पादेष्टकाश्चोपदध्यात ॥ (१०३)

शेषमग्नि चतुर्भागीयाभि प्रच्छादयेत । पाद्याभि सार्ध्याभि सख्या पूरयत ॥ (१०४)

---

1 These three words not in B T omits them

2 पुच्छस्याप्यये U

एकादशः खण्डः

अथापरः[1] ॥ (१०५)

पुरुषस्य पञ्चमीभिः शतमशीतिः सप्तार्धं च सारत्निप्रादेशः सप्तविधः संपद्यते ॥ (१०६)

तासां पञ्चाशद् द्वे चात्मनि ॥ (१०७)

अर्धचतुर्थ्यः[2] शिरसि ॥ (१०८)

पञ्चदश पुच्छे ॥ (१०९)

अष्टपञ्चाशत्सार्धा दक्षिणे पक्ष उपदध्यात् ॥ (११०)

तथोत्तरे ॥ (१११)

अर्धव्यायामेन सक्तीनामपच्छेदः ॥ (११२)

तावत पुच्छम् ॥ (११३)

पक्षयोस्त्रिभिस्त्रिभिररत्निभिरपनामः ॥ (११४)

अध्यर्धाभिः[3] षट्षट् पत्राणि कुर्यात् ॥ (११५)

आकृतिः शिरसो नित्या ॥ (११६)

अथेष्टकानां विकाराः ॥ (११७)

पुरुषस्य पञ्चम्यः । ता एवैकतोऽध्यर्धाः ॥ (११८)

ता एवैकतः सपादाः ॥ (११९)

षष्ठमभागीयायाः पादाः सार्धाः ॥ (१२०)

तथाध्यर्धायाः ॥ (१२१)

तयोश्चाष्टमभागो[4] तथा श्लेषयेद्यथा तिस्रः स्रक्तयो भवन्ति ॥ (१२२)

पञ्चमभागीयायाश्चाष्टम्यः ॥ (१२३)

तानि दश ॥ (१२४)

आत्मनि पञ्चमभागीयाः सार्धा उपदध्यात् ॥ (१२५)

तथा पुच्छे ॥ (१२६)

पक्षयोश्चाध्यर्धाः सार्धाः ॥ (१२७)

शिरसि याः सभवन्ति ॥ (१२८)

अपरस्मिन् प्रस्तारे पूर्वयोः पक्षाग्रयोरेकैकामुभयीमुपदध्याद् ॥ (१२९)

एवैकामपरयोः ॥ (१३०)

द्वे द्वे शिरसः पार्श्वयोः (१३१)

---

1. ० पर M.
2. ० तुर्थाः B.
3. Thus B. ध्यर्धाभिः M U. ० ध्यर्धार्धाभिः T.
4. ० श्चाष्टम्यांशा ० M U.

पुच्छस्यावस्तादध्यर्धा प्राचीर्यथावकाशम् ॥ (१३२)
पार्श्वयो पाद्या साष्टमभागा[1] ॥ (१३३)
पक्षयोश्चाध्यर्धा सावयवा ॥ (१३४)
शेष यथायोग यथासख्य यथाघर्म[2] चोपदध्यात् ॥ (१३५)

द्वादश खड

कङ्कचित[3] एतेनात्मा पुच्छ च व्याख्यातम् ॥(१३६)
शिरसि पञ्चोपदध्यात् ॥ (१३७)
तस्याकृतिर्व्याख्याता ॥ (१३८)
सप्तपञ्चाशद्दक्षिणे पक्ष उपदध्यात् ॥ (१३९)
तथोत्तरे ॥ (१४०)
व्यायामेन सप्रादेशेन पक्षयोरपनाम ॥ (१४१)
पञ्चमभागीयाध्यर्धाभि षट्षट् पत्राणि कुर्यात् ॥ (१४२)
अध्यर्धाविशिष्यते ॥ (१४३)
तया पुच्छस्यावस्तात्पादावरत्निमात्रावरत्न्यन्तरा तौ प्रादेशव्या तौ भवत ॥ (१४४)
तयोरवस्तादभितो द्वौद्वावष्टमभागौ प्राग्भेदावुपदध्यात ॥ (१४५)
एव ℧ सारत्निप्रादेश सप्तविध सपद्यते[4] ॥ (१४६)
अथेष्टकाना विकारा । पञ्चमभागीया सावयवा ॥ (१४७)
पादेष्टका[5] चतुर्भि[5] परिगृह्णीयात् ॥ (१४८)
अर्धप्रादेशेनाध्यर्धप्रादेशेन प्रादेशेन प्रादेशसविशेषैरेति ॥ (१४९)
अध्यर्धेष्टका[5] चतुर्भि[5] परिगृह्णीयादध्यायामेन द्वाभ्यामरत्निभ्यामरत्निस विशेषैरेति ॥ १५०)
ता षट् ॥ (१५१)
तासा चतुरश्रपाद्या साष्टमभागा पादयोरुपधाय शेष यथायोग यथासख्य यथाधर्म[6] चोपदध्यात् ॥ (१५२)

---

1 ० भागीया M
2 यथाघर्म in the copies of A throughout
3 See XVII 78 307 I
4 शिरसो नित्या ins M
5 पादेष्टकाश्चतुर्भि M
6 यथाघर्म in copies of A throughout.

त्रयोदशः खण्डः

अलजचित[1] एतेनात्मा शिरः[1] पुच्छं च व्याख्यातं पदावपोद्धृत्य ॥ (१५३)
त्रिषष्टिर्दक्षिणे पक्ष उपदध्यात् ॥ (१५४)
तथोत्तरे ॥ (१५५)
पूर्वेण पक्षयोरपनामः ॥ (१५६)
अपरस्मादपनामात्प्राञ्चमरत्निं मित्वा तस्मिन्स्पन्द्यां नियम्यापरं पक्षपत्रापच्छेदमन्वायच्छेत् ॥ (१५७)
एवं[2] पञ्च पञ्चम्यः साध्यां उद्धृता भवन्ति ॥ (१५८)
पादेष्टकामपनाम[3] उपधाय ॥ (१५९)
तासां चतुरस्रं पाद्याः साष्टमभागा अपोद्धृत्य शेषं[4] यथायोगं यथासंख्यं यथाधर्मं चोपदध्यात् ॥ (१६०)

चतुर्दशः खण्डः

प्रउगचितं चिन्वीतेति[5] ॥ (१६१)
यावानग्निः सारत्निप्रादेशस्तावत्प्रउगं कृत्वा तस्यापरस्याः करण्या द्वादशेष्टकास्तदर्धव्यासाः कारयेत् ॥ (१६२)
तासामर्ध्याः पाद्याश्च ॥ (१६३)
तासां द्वे अर्धेष्टके बाह्यसविशेषे चुबुके[6] उपदध्यात् ॥ (१६४)
अर्ध्याश्चान्तयोः ॥ (१६५)
शेषमग्निं बृहतीभिः[7] प्रच्छादयेत्। अर्धेष्टकाभिः सख्या पूरयेत् ॥ (१६६)
अपरस्मिन्प्रस्तारेऽपरस्मिन्ननीके सप्तचत्वारिंशत्पादेष्टका व्यतिषक्ता उपदध्यात् ॥ (१६७)
चुबुक एकां मूलपाद्याम्[8] ॥ (१६८)
दीर्घं चेतरे चतस्रः स्वयमातृण्णावकाश उपदध्यात् ॥ (१६९)
अर्ध्याश्चान्तयोः ॥ (१७०)

---

1. See XVII. 28 : 307 4.
2. पदापत्रमपच्छे॰ M, पक्षयनापच्छे॰ B.
3. पादेष्टकानामवनाम B.
4. Thus (not शेषा as T) in copies of A.
5. See XVII. 28 : 307. 7.
6. Thus in copies of A; बाह्यविशेषे T.
7. M ins. प्राचीभिः, rightly ?
8. Not given by T in the text.

शेषमग्निं बृहतीभिः प्राचीभिः प्रच्छादयेत् । अर्धेष्टकाभिः सन्ध्या पूरयेत् ॥ (१७१)

पञ्चदशः खंडः

उभयतः प्रउगं चिन्वीतेति[1] ॥ (१७२)

यावानग्निः सारत्निप्रादेशस्तावदुभयतः प्रउग कृत्वा ॥ (१७३)

नवमेन तिर्यङ्मान्याः प्रउगचितोक्ता विकाराः ॥ (१७४)

तयोपधानम् ॥ (१७५)

अपरस्मिन्प्रस्तारे चुबुकयोर्द्वे पादेष्टके उपदध्यात् ॥ (१७६)

संध्यन्तयोश्च दीर्घपाद्य ॥ (१७७)

दीर्घे चेतरे च[2] चतस्रःस्वयमातृण्णावकाश उपदध्यादद्यर्धचान्तयोः । शेषमग्नि बृहतीभिः प्राचीभि.[3] प्रच्छादयेत् । अर्धेष्टकाभिः सन्ध्यां पूरयेत् ॥ (१७८)

इति चतुर्थोऽध्यायः

पंचमोऽध्यायः

षोडश खड

रथचक्रचित विन्वीतेति विज्ञायते ॥ (१७६)
द्वयानि तु[2] खलु रथचक्राणि भवन्ति ॥ (१८०)
साराणि च प्रधियुक्तानि च ॥ (१८१)
अविशेषात्तु मन्यामहे। अन्यतरस्याकृतिरिति ॥ (१८२)
यावानग्नि विमिमीते । यावानग्नि सारत्निप्रादेशस्तावती भूमि परिमण्डलां
कृत्वा तस्मिं यावत्सम्भवेत्तावत्समचतुरस्रं[3] कृत्वा ॥ (१८३)
तस्य करणी द्वादशेनेष्टका कारयेत् ॥ (१८४)
तासां षट् प्रधावुपधाय शेषमष्टधा विभजेत् ॥ (१८५)
अपरं[4] प्रस्तारे तयोपदध्याद्यथा प्रध्यन्तेषु सक्तयो भवन्ति ॥ (१८६)
अथापरं[5] ॥ (१८७)
पुरुषार्धस्य पञ्चदशेनेष्टका समचतुरस्रा कारयेन्मानार्थां ॥ (१८८)
तासां द्वे शते पञ्चविंशतिश्च सारत्निप्रादेश सप्तविध सम्पद्यते ॥ (१८९)
तास्वन्याश्चतुः षष्टिमावपेत् ॥ (१९०)
ताभि. समचतुरस्रं करोति ॥ (१९१)
तस्य षोडशेष्टका[6] पार्श्वमानी भवति ॥ (१९२)
अथास्मिं सार्धतिनिष्यन्त ॥ (१९३)
ताभिरन्तात्सर्वं परिचिनुयात् ॥ (१९४)
नाभि षोडशी मध्यमा ॥ (१९५)
चतु षष्टिररा । चतु षष्टिर्वेदि ॥ (१९६)

---

1 See XVII 28 307 9
2 Not in the text as given by T
3 तावत् not in the text of T.
4 After विभजेत U ins (probably taken from the Bhāṣya)
अस्मिं प्रस्तारे चतुरस्रस्यान्तरदेशात्प्रतिसम्पादयेद॰
5 After भवन्ति U ins इति।
6 ॰ष्टका in copies of A

नेमिः शेषाः ॥ (१९७)
नाभिमन्ततः परिलिखेत् ॥ (१९८)
नेमिमन्ततश्चान्तरतश्च[1] परिलिख्य ॥ (१९९)
नेमिनाभ्योरन्तरालं द्वात्रिंशद्धा विभज्य विपर्यास भागानुद्धरेत् ॥ (२००)
एवमवाप उद्‌घृतो भवति ॥ (२०१)
नेमिं चतुर्थांष्टि कृत्वा व्यवलिख्य मध्ये परिकृपेत् ॥ (२०२)
ता अष्टाविंशतिशत[2] भवन्ति ॥ (२०३)
अराःश्चतुर्धाचतुर्धा[3] (२०४)
नाभिमष्टधा विभजेत् ॥ (२०५)
एष प्रथमः प्रस्तारः । अपरस्मिन् प्रस्तारे ॥ (२०६)
नाभिमन्ततश्चतुर्यवेलाया परिकृपेत् ॥ (२०७)
नेमिमन्तरतः ॥ (२०८)
नेमिमन्तरतश्चतुर्थांष्टि[4] कृत्वा व्यवलिखेत् ॥ (२०९)
अराणां पञ्चधा विभाग आ परिकर्षणयोः (२१०)
नेम्यामन्तरालेषु द्वे द्वे ॥ (२११)
नाभ्यामन्तरालेष्वेकैकाम् ॥ (२१२)
यच्छेषं नाभेस्तदष्टधा विभजेत् ॥ (२१३)
स एष षोडशकरणः सारो रथचक्रचित्[5] ॥ (२१४)
इति पञ्चमोऽध्यायः

---

1. मिमततः पर्यस्य तस्य परिलिखेन्नेमि० M, B om. परिलिख्य, U has तत्र after परिलिख्य; cp XVII. 29. : 307. 16.
2. Thus T and U; षष्टिविंशच्छतं B, षष्टाचत्वारिंशच्छतं M.
3. Thus U and M; विभजेत् instead of the second चतुर्धा BT.
4. नेम्यतरत० U, नेम्यन ० M, नेमिमतत० B.
5 ०चक्र. BM.

षष्ठोऽध्यायः

सप्तदशः खंडः

द्रोणचितं चिन्वीतेति विज्ञायते ॥[1] (२१५)

द्वयानि तु[2] खलु द्रोणानि भवन्ति[3] ॥ (२१६)

चतुरस्राणि[4] च परिमण्डलानि च ॥ (२१७)

अविशेषात्ते मन्यामहे । अन्यतरस्याकृतिरिति ॥ (२१८)

पर्याग्नि विमिमीते । चतुरस्र आत्मा भवति ॥ (२१९)

तस्य त्रयः पुरुषास्त्रिभागोनाः पार्श्वमानी (भवति) ॥ (२२०)

पश्चात्त्सरुर्भवति ॥ (२२१)

तस्यार्धपुरुषो दशाङ्गुलानि च[5] प्राची ॥ (२२२)

त्रिभागोनः पुरुष उदीचीति ॥ (२२३)

एवं[6] सारत्निप्रादेशः सप्तविधः संपद्यते ॥ (२२४)

अथेष्टकानां विकाराः[7] पुरुषस्य पञ्चमस्ता । एवैकतोऽध्यर्धाः । तासामर्ध्यास्तिर्यग्भेदाः पुरुषस्य चतुर्थ्यं इति ॥ (२२५)

तासां त्सरुश्रोण्यन्तरालयोः षट् पञ्चीरुपधाय शेषमग्निं बृहतीभिः प्रच्छादयेत ॥ (२२६)

अर्धेष्टकाभिः संख्यां पूरयेत् ॥ (२२७)

अपरस्मिन्प्रस्तारे दक्षिणेऽंसेऽध्यर्धामुदीचीमुपदध्यात् ॥ (२२८)

तथोत्तरे ॥ (२२९)

पूर्वस्मिन्ननीके षड्भागीया उपदध्यात् ॥ (२३०)

दक्षिणोत्तरयोश्चतुर्भागीयाः ॥ (२३१)

---

1. See XVII. 29 : 308. 3.
2. Only in UB.
3. Only in U.
4. om B.
5. Only in U
6. इति om. U
7. तथेष्टकाःकारयेत् in place of अथेष्टकानां विकाराः in Thibaut.

रसरोः पुरस्तात्पार्श्वयोर्द्वे चतुर्भागीये उपदध्यात् ॥ (२३२)
तयोरवस्तादश्विनौ द्वे द्वे अध्यर्धे विसूचो ॥ (२३३)
तयोरवस्तान्मध्यदेशे[1] द्वे[2] पञ्चमी प्राच्यौ ॥ (२३४)
शेषमग्निं बृहतीभिः[3] प्रच्छादयेत् ॥ (२३५)
अर्धेष्टकाभिः संख्यां पूरयेत्[4] ॥ (२३६)

इति षष्ठोऽध्यायः

---

1. मध्यदेशे B.
2. om. B.
3. om. U.
4. End of the Sixth Adhyaya (?)

सप्तमोऽध्यायः

यथापरः ॥ (२३७)

पुरुषस्य षोडशीभिर्विंशशतं[1] सारत्निप्रादेशः सप्तविधः संपद्यते ॥ (२३८)

तासामेकामपोद्धृत्य शेषा परिमण्डलं करोति ॥ (२३९)

तत्पूर्वेण रथचक्रचिता व्याख्यातम् ॥ (२४०)

षोडशीं पुरस्ताद्विशय उपधाय तया सह मण्डलं[2] परिलिखेत् ॥ (२४१)

यदवस्तादपच्छिन्नं तत्पुरस्तादुपदध्यात् ॥ (२४२)

प्रधीनां सप्तधा विभागः ॥ (२४३)

प्रधिमध्यमाः प्रक्रमव्यासा भवन्ति ॥ (२४४)

चतुरश्राणामर्ध्याभिः सख्या पूरयेत् ॥ (२४५)

अपरस्मिन्प्रस्तारे ॥ (२४६)

प्रधिमध्यमामोष्ठ उपधाय यदवस्तात्तद् द्वेधा विभजेत् ॥ (२४७)

स एष नवकरणो द्रोणचित्परिमण्डलः ॥ (२४८)

समूह्यपरिचाय्यौ[3] पूर्वेण रथचक्रचिता व्याख्यातौ ॥ (२४९)

समूह्यस्य दिक्षु चात्वालान्खानयित्वा तेभ्यः पुरीषं समूह्योपदध्यात् ॥ (२५०)

परिचाय्य इष्टकाना देशभेद ॥ (२५१)

तं सर्वाभिः प्रदक्षिण परिचिनुयात् ॥ (२५२)

इति सप्तोऽध्यायः

---

1. ० विंशशत B, विंशतिशत M.
2. परिमण्डल M.
3. See XVII 29 : 309 6, 8

अष्टमोऽध्याय:

एकोनविंश: खण्ड:

श्मशानचित चिन्वीतेतिविज्ञायते[1] । सर्वमग्निं चतुरस्रान्पञ्चदश भागान्कृत्वा ॥ (२५३)

तेषामाख्यातमुपधानम् ॥ (२५४)

त्रिभिर्भागैर्भागार्धव्याम[2] दीर्घंचतुरस्रं विहृत्य पूर्वस्या.करण्या मध्याच्छ्रोणी[3] प्रत्यालिख्यान्तावुद्धरेत् ॥ (२५५)

तस्य दशधा विभाग. ।। (२५६)

तानि विंशति. सर्वोऽग्नि: सपद्यते ॥ (२५७)

अपरस्मिन्प्रस्तारे ॥ (२५८)

प्रउगमध्येऽनूचीन[4] विभजेत् ॥ (२५९)

तस्य षड्धा विभाग. ॥ (२६०)

ते द्वे पार्श्वयोरुपदध्यात् ॥ (२६१)

भागतृतीयायामाश्चतुर्थव्यासा कारयेत् ॥ (२६२)

तासामर्ध्यास्तिर्यग्भेदा. ॥ (२६३)

ता अन्तयोरुपधाय शेषमग्निं बृहतीभि प्राचीभि प्रच्छादयेत् ॥ (२६४)

अर्धेष्टकाभि सख्या पूरयेत् ॥ (२६५)

ऊर्ध्वप्रमाणमग्ने पञ्चमेन वर्धयेत् ॥ (२६६)

तत्सर्वं त्रेधा विभज्य द्वयोर्भागयोश्चतुर्थेन वा नवमेन[5] वा चतुर्दशेन वेष्टका कारयेत् ॥ (२६७)

ताभिश्चतस्रो वा नव वा चतुर्दश[6] वा[6] चितीरुपधाय शेषमवाञ्चमक्ष्णया-पच्छिन्द्यात् । अर्धमुद्धरेत् ॥ (२६८)

तस्य नित्यो विभाग: । यथायोगमिष्टकाना ए ह्रासवृद्धी ॥ (२६९)

इति अष्टमोऽध्याय:

---

1. See XVII 30 309 1
2. भागार्ध om. B
3. Thus in the copies of A(cp the Bhasya), अर्धाच्छ्रोणी Thibaut
4. प्रधिमध्ये B.
5. पंचमेन M.
6. वधीरुपधाय M.

नवमोऽध्यायः

विश: खंड:

कूर्मचित चिन्वीत यः कामयेत ब्रह्मलोकमभिजयेयमिति विज्ञायते[1] ॥ (२७०)
द्व्याः खलु कूर्मा भवन्ति वक्राङ्गाश्च परिमण्डलाश्च ॥ (२७१)
अविशेषात्ते[2] मन्यामहे । अन्यतरस्याकृतिरिति ॥ (२७२)
यथाग्नि विमिमीते । चतुरस्र आत्मा भवति । तस्य दश प्रक्रमाः पार्श्वमानी
भवति ॥ (२७३)
तस्य द्वाभ्याद्वाभ्यां प्रक्रमाभ्याꣳ स्रक्तीनामपच्छेदः ॥ (२७४)
पूर्वस्मिन्ननीके प्रक्रमप्रमाणानि चत्वारि चतुरस्राणि कृत्वा तेषां ये मन्त्ये ते
अक्ष्णयापच्छिन्द्यात् ॥ (२७५)
एव दक्षिणत एव पश्चादेवमुत्तरतः ॥ (२७६)
स आत्मा ॥ (२७७)
शिरः पञ्चपदायाममर्धपुरुषव्यासम् ॥ (२७८)
तस्याꣳ सो प्रक्रमेण प्रक्रमेणापच्छिन्द्यात् ॥ (२७९)
सक्त्यपच्छेदे[3] पादानुल्लयेत् ॥ (२८०)
तस्य द्विपदाक्ष्णया तिरश्ची तद्द्विगुणायाममनूची ॥ (२८१)
तस्य द्विपदाक्ष्णया पूर्वमीꣳसमपच्छिन्द्यात् ॥ (२८२)
एतेनेतरेषां पादानामपच्छेदा व्याख्याताः ॥ (२८३)
अपरयोः पादयोरपराꣳसावपच्छिन्द्यात् ॥ २८४)
एवꣳ[4] सारत्निप्रादेशः सप्तविधः सपद्यते ॥ (५८५)
तस्येष्टकाः कारयेत्पुरुषस्य चतुर्थ्यः । तासामर्ध्याः[5] पाद्याश्च ॥ (२८६)
अध्यर्धपाद्याश्चतुर्भिः[6] परिगृह्णीयात्प्रक्रमेण द्वाभ्यां पदाभ्यां पदसविशेषेणेति ॥
(२८७)
ते द्वे[*] यथा दीर्घमꣳश्लिष्टे स्यातां तथैका कारयेद् ॥ (२८८)

---

1. See XVII. 30 : 309 6.
2. परिमण्डलाश्च० U
3. प्रक्रमेण once M.
4. ०रपराꣳसावप० M
5. चतुर्थीस्ता० B, but cp XXX. 10 : 403.9.
6. ०ध्यर्धपाद्या चतुर्भिः Thibaut, but cp. XXX. 10 : 403 10.

द्विपदाक्ष्यार्धेन समचतुरस्रामेकाम् ॥ (२८९)
उपधाने शिरसोऽग्रे चतुरस्रामुपदध्यात् ॥ (२९०)
हंसमुख्याववस्तात् ॥ (२९१)
पञ्च-पञ्च चतुरस्रा द्वे द्वे पादेष्टके इति पादेषूपदध्यात् ॥ (२९२)
यद्यदपच्छिन्नं तस्मिन्नर्धेष्टका उपदध्यात् ॥ (२९३)
शेषमग्नि[1] चतुर्भागीयाभिः प्रच्छादयेत् ॥ (२९४)
अर्धेष्टकाभिः संख्या पूरयेत् ॥ (२९५)
अपरस्मिन्प्रस्तारे शिरसोऽग्रे हंसमुखीमुपदध्यात्पादेष्टके अभितः ॥ (२९६)
तयोरवस्तादभितो द्वे द्वे अध्यर्धपाद्ये[6] विषूची ॥ (२९७)
तयोरवस्तादभितश्छेदसंहिते द्वे पादेष्टके ॥ (२९८)
द्वे द्वे द्विपदे तिस्रस्तिस्रो ऽर्धेष्टका इति पादेषूपदध्यात् ॥ (२९९)
यद्यदपच्छिन्नं तस्मिन्नर्धेष्टकाः पादेष्टकाश्चोपदध्यात् ॥ (३००)
शेषमग्नि चतुर्भागीयाभिः प्रच्छादयेत् ॥ (३०१)
अर्धेष्टकाभि. संख्या पूरयेत् ॥ (३०२)

इति नवमोऽध्यायः

---

1. om. T, but cp l. c.
5 Thus M ; तस्मिन्नर्धेष्टकाश्चोप० B., and Thibaut, तस्मिन्नर्धेष्टकाः पदेष्टकाश्चोप० U (rightly ? cp XXX. 10 404 16)
6. अध्यर्धा० T

दशमोऽध्यायः

एकविंश खण्ड

अथापर ॥ (३०३)

पुरुषस्य षोडशीभिर्विंऽशशतऽ[1] सारत्निप्रादेश सप्तविध सपद्यते ॥ (३०४)

तासा पञ्चषोडशीरपोद्धृत्य शेषा परिमण्डल करोति ॥ (३०५)

तदुत्तरेण द्रोणचिता व्याख्यातम् ॥ (३०६)

अथ ता पञ्चषोडश्यस्ताभिरवान्तरदिक्षु पादानुन्नयेत् ॥ (३०७)

शिर[2] पुरस्तात् ॥ (३०८)

तासा परिकथए व्याख्यातम् ॥ (३०९)

प्रधीनाऽ सप्तधा विभाग । प्रधिमध्यमा[3] प्रक्रमव्यासा भवन्ति ॥ (३१०)

यदतिरिक्तऽसपद्यते तच्चतुरस्राणामध्यर्धाभिर्योजयेत ॥ (३११)

अपरस्मिन्प्रस्तारे ॥ (३१२)

पादानाऽशिरोवद्विभाग ।शिरस पादवत् ॥ (३१३)

व्यत्यास चिनुयाद्यावत प्रस्ताराऽश्चिकीर्षेत् ॥ (३१४)

कूर्मस्यान्ते तनुपुरीषमुपदध्यात् ॥ (३१५)

मध्ये बहुलम् ॥ (३१६)

एतदेव[4] द्रोणे विपरीतम् ॥ (३१७)

अथ हैक एकविधप्रभृतीन्प्रउगादीन्ब्रुवते ॥ (३१८)

समचतुरस्रानेक आचार्या ॥ (३१९)

तस्य करण्या द्वादशैनष्टका कारयेत् । तासामर्ध्या पादाश्च ॥ (३२०)

अथाश्वमधिकस्याग्ने पुरुषाभ्यासो नारत्निप्रादेशानाम् ॥ (३२१)

---

1 °विंशशत BU, विंशतशत M

2 Thus in copies of A, before शिर Thibaut reads पञ्चम्याऽ, but the locat cannot be correct and पञ्चम्या would be superfluous

3 Thus in copies of A, प्रधिमध्या Thibaut, but cp XXX 18 411 2

4 नव only in U, and in one of Thibaut's MSS

प्राकृतो[1] वा त्रिगुणः ॥ (३२२)
त्रिस्तावोऽग्निर्भवतीत्येकविँशोऽग्निर्भवतीत्युभय ब्राह्मणमुभयं ब्राह्मणम्[2] ॥ (३२३)

इति दशमोऽध्यायः

॥इति बौधायन-शुल्बसूत्रं समाप्तम्॥

1. Thus HU. प्रकृतो B, ता M.
2. See XXVI. 10.2.5.4. where, however, only the first Brāhmaṇa is found.

BAUDHĀYANA-ŚULBASŪTRAM

बौधायन-शुल्वसूत्रम्

(द्वारकानाथयज्वरचितशुल्बदीपिकाख्यव्याख्यासहितम्)

with

Sanskrit Commentary by Dvārkānātha Yajvan

and

English Translation and Notes by Prof G Thibaut

FOREWORD

We are reproducing here in the following pages the Text of the *Baudhāyana Śulba Sūtras* and the Sanskrit Commentary, entitled *Śūlba-dīpikā*, by Dvārakānātha Yajvan, along with the English translation and critical notes of Prof. G. Thibaut as appeared in *the Pandit*, (a monthly Journal of the Benares College) 1875 to 1877, as detailed below :

Vol. IX and X—Old Series

Date of issue	Page No.	Adhyāya and Sūtras
May 1, 1875	292—298	I. 1—40
June 1, 1875	17— 22	I. 50—67
July 1, 1875	44— 50	I. 68—113
August 2, 1875	72— 74	II. 1—20
November 1, 1875	136—146	II. 21—69
December, 1, 1875	166—170	II. 70—III. 22
January 1, 1876	186—194	III. 23—III 86
February 1, 1876	209—219	III. 87—III. 135
Vol. I. New Series		
October 2, 1876	316—322	III. 136—152
February 1, 1877	557—578	III. 153—214
March 1, 1877	626—642	III. 215—259
April 2, 1877	692—706	III. 260—306
May 1, 1877	761—770	III. 307—323

For the Śulbasūtra and the *Śulbadīpika*, Prof. Thibaut used four MSS. (i) one belonging to the Library of the Benares College, containing the text only (M) and three containing the text and the commentary by Dvarākānātha Yajvan, one belonging to the Library of the India Office, London (A), another belonging to the Library of the Government College, Benares (B), the third in private hands at Benares (C).

In the first *Paṭala*, extracts are occasionally given from the *Śulba-mīmāṅsā*, a commentary on Baudhāyana's *Śulbasūtra*, and from the commentaries of Kapardisvāmin and Karavinda-Svāmin on the Śulbasūtra of Āpastamba These extracts have been taken from manuscripts belonging to the collection made by Mr. Burnell, which formed at the time of Thibaut a part of the Library of the India Office ; they were transcribed from the Grantha-character into Devanāgarī. The translation of the Sūtras is partly paraphrastic, as is required for clearness' sake It follows in most cases the explanation of the commentary , There are, however, a number of passages, for the right understanding of which, the guidance of the commentator could not be accepted , in the more important cases this has been explicitly mentioned.

The following *Śloka* would be of interest :

बौधायनीशुल्बस्य प्रव्याख्या प्रेक्ष्य यज्वना ।
टीका भट्टात्मजेनेय क्रियते शुल्बदीपिका ॥

—Satya Prakash

प्रथमोऽध्याय:

अथेमेऽग्निचया: ॥ (१)

In the following we shall treat of the different manners of building agni (1)

अथ गृह्यानन्तरम् । अग्निचय[1] ग्रहणं वेद्या अप्युपलक्षणार्थम् ।

तेषां भूमे परिमाणविहारान्व्याख्यास्याम ॥ (२)

We shall explain how to measure out the circuit of the area required for them (*agni*, *Vedi*, etc) (2)

परिमाणविशेषान्विहारान् । विहरण नाम चतुरस्रादिरूपेण भूमे करणम् ।

अथाङ्गुलप्रमाणम् ॥ (३)

The following is the measure of an *angula* (3)

सर्वप्रमाणशेषत्वादङ्गुलप्रमाणमुच्यत इति शेष. ।

चतुर्दशाणव ॥ (४)

Fourteen grains of the *anu*-plant (*panicum miliaceum*) (4)

अणुर्धान्यविशेष: । परस्परसंश्लिष्टाश्चतुर्दशाणवो यावत्प्रमाण तावदङ्गुलप्रमाणमित्यर्थ. ।

चतुस्त्रिंशत्तिला: पृथुसंश्लिष्टा इत्यपरम् ॥ (५)

Or according to another opinion thirty-four sesame grains put together with their broad sides (5)

कोशसस्थानवत् पृथुप्रदेशेन संश्लिष्टाश्चतु[2]स्त्रिंशत्तिला: । अङ्गुलप्रमाणमित्यपर मतम् ।

---

1 C ० चयन ० ।

2 A, स्थानवत् स्थापिता. पृथुप्रदेशेन संश्लिष्य चतु० ।

दशाङ्गुलं क्षुद्रपदम् ॥ (६)

The small *pada* has ten *aṅgulas.* (6)
द्वादश प्रत्यञ्चि क्षुद्रपदानीत्येवमादिषु दशाङ्गुलं क्षुद्रपदं विद्यात् ।

द्वादश प्रादेशः ॥ (७)

The *prādeśa* has twelve *aṅgulas.* (7)
तदवस्तात्प्रादेशेन वर्धयेदित्येवमादिषु द्वादशाङ्गुलः प्रादेश इति विद्यात् ।

पृथोत्तरयुगे त्रयोदशिके ॥ (८)

The two measures called *pṛtha* and *uttarayuga* contain thirteen *aṅgulas.* (8)
पृथमात्राद्वेदी असंभिन्ने भवत उत्तरयुगे नौत्तरनाभिरित्यादिषु त्रयोदशाङ्गुलप्रमाणे पृथोत्तरयुगे विद्यात् ।

पदं पंचदश ॥ (९)

The *pada* contains fifteen aṅgulas. (9)
त्रिशत्पदानीत्यादिषु पञ्चदशाङ्गुलप्रमाणं पद विद्यात् ।
क्षुद्रपदादीनां पदान्तानां क्रमविध्युपादानात्परस्परसंबन्धः ।

अष्टाशीतिशतमीषा ॥ (१०)

The *Iṣa* contains eighty-eight *aṅgulas.* (10)
रथसंमितेत्येकेषामित्यादिषु ईषाप्रमाणमष्टाशीतिशताङ्गुलं प्रमाणं विद्यात् ।

चतुः शतमक्षः ॥ (११)

The *akṣa*, one hundred and four. (11)
तत्रैव रथाक्षान्तराला यूपावटा भवन्तीत्येवमादिषु चतुरधिकशताङ्गुलमक्षप्रमाणं विद्यात् ।

षडशीतिर्युगम् ॥ (१२)

The *Yuga* eighty-six. (12)
तत्रैव षडधिकाशीतिप्रमाणं युगं विद्यात् । ईषादीनां रथावयवापेक्षया संगतिः ।

द्वात्रिंशज्जानुः ॥ (१३)

The *jānu* thirty-two. (13)
ऊर्ध्वप्रमाणाभ्यासं जानोः पञ्चमस्येत्यादिषु द्वात्रिंशदङ्गुलप्रमाणं जानोः प्रमाणं भवति ।

षट्त्रिंशच्छम्याबाहू ॥ (१४)

The two measures *Śamyā* and *bāhu* contain thirty-six *aṅgulas* each. (14)

शम्यामात्री चतुस्रक्तिर्भवति तस्माद्बाहुमात्राः खायन्त इत्यादिषु षट्त्रिंशदङ्गुलप्रमाणे शम्याबाहू विद्यात् ।

द्विपदः प्रक्रमः ॥ (१५)

The *prakrama* is equal to two *padas* (=30 *aṅgulas*). (15)

प्राग्वशः षोडशप्रक्रमायाम इत्यादिषु प्रक्रमप्रमाणं द्विपदं विद्यात् ।

द्वौ प्रादेशावरत्निः ॥ (१६)

Two *prādeśas* are one *aratni* (=24 *aṅgulas*). (16)

उदक् सप्तविंशत्यरत्नय इत्यादिषु द्वौ प्रादेशावरत्निरिति विद्यात् । एतेषामपि परस्परसंबन्धोऽन्वेषणीयः ।

अथाप्युदाहरन्ति ॥ (१७)

In this matter the following rule too is given. (17)

पक्षान्तरमिदम् ।

पदे युगे प्रक्रमेऽरत्नावियति शम्यायां च मानार्थेषु यथाकामीति ॥ (१८)

There is liberty regarding, the length of *pada, yuga, prakrama, aratni* and *śamyā*, if these words denote measures. (18)

अत्र कात्यायनः । द्वादशाङ्गुलं पदं चत्वारोऽष्टकाः शम्येति च । आपस्तंबः । प्रक्रमो द्विपदस्त्रिपदो वेति ।

पदादिषु मानार्थेषु चोदितेषु लोकसिद्धैः शास्त्रान्तरोक्तैश्च विकल्पन्ते । तत्रापस्तंबः । यजमानस्याध्वर्योर्वैष हि चेष्टानां कर्ता भवतीति ।

पंचारत्निः पुरुषः ॥ (१९)

Five *aratnis* are one *puruṣa* (=120 *aṅgulas*) (19)

पुरुषमात्रेण विमिमीत इत्यादिषु पञ्चारत्निं पुरुषं विद्यात् ।

व्यामश्च ॥ (२०)

A *vyāma* has the same length. (20)

व्याममात्रौ पक्षौ इत्यादिषु व्यामश्च पञ्चारत्निः ।

चतुररत्निर्व्यायाम ॥ (२१)

A *vyāyāma* has the length of four *aratnis* (=96 *angulas*) (21)

व्यायाममात्री भवतीतिगार्हपत्यचितेरित्यादिषु चतुररत्निर्व्यायाम ।

चतुरस्रं चिकीर्षन्यावच्चिकीर्षेत्तावतीं रज्जुमुभयत पाशा कृत्वा मध्ये लक्षण करोति लेखामालिख्य ॥ (२२)

If you wish to make a square take a cord of the length which you desire to give to the side of the square make a tie at both its ends and a mark at its middle then having drawn the line (i e the *prācī* the line pointing to the east and west points the different methods by which this line was found will be discussed later) (22)

प्राचीज्ञानोपाया कर्मान्त उक्ता । कृत्तिका खल्विमा प्राची दिश न परिजह्रति तासा सदर्शनेनमापयेदित्येतदेक श्रोणासदर्शनेन मापयेदित्येतदेक चित्रास्वात्योरन्तरालेन मापयेदित्येतदपरमिति । एतानि लक्षणानि देशविशेषेषु व्यवतिष्ठन्ते । सर्वदेशसाधारण कात्यायन आह । समे शकु निखाय शङ्कुसमितया रज्ज्वा मण्डल परिलिख्य यत्र लेखयो शङ्क्वग्रच्छाया निपतति सा प्राचीति । लेखयोरिति मण्डललेखयोरित्यर्थ ।

षडङ्गुलपरीणाह द्वादशाङ्गुलमुच्छ्रित ।
जठर चाव्रण[1] चैव शङ्कु कुर्याद्विशेषत ॥
एकतक्ष[2] ऋजुस्तीक्ष्ण खादिर सम आयत ।

---

1 A B जठर ह्यव्रण C जठर चा० The above ślokas occur in the *Śulbapariśiṣṭa* ascribed to Kātyāyana The Berlin MS of this pariśiṣṭa reads जरज corrected by a second hand into जठर, a MS belonging to the Library of the Benares College reads जठर the same reading is found in anothe MS containing this pariśiṣṭa together with a commentary by Mahīdhara The Śloka is quoted also in the *Śulbavārtika* by Rāma son of Sūryadāsa who comments on Kātyāyana there we find जरढ चा० corrected into जठर चा० ।

2. The reading is doubtful A एकतह्णुश्रं जु० B. एकतक्षुश्रं जु० C एकत हणुऋजु० the MS of the *Śulbapariśiṣṭa*. एकतक्षु ऋ० Possibly we have to read एकत क्ष्णुऋजु० Compare अन्यत क्ष्णुत् उभयत-क्ष्णुत् ।

शङ्कु समशिरा कार्यस्तस्यार्धं[1] गमयेन्महीम् ॥
इति शङ्कुलक्षणम् ।

तस्या मध्ये शङ्कु निहन्यात्तस्मिन्पाशौ प्रतिमुच्य लक्षणेन मण्डल परिलिखेत् विष्कम्भान्तयो शङ्कू निहन्यात् ॥ (२३)

Fix a pole in the middle of that line having fastened at that pole the two ties of the cord describe (around the pole) a circle with the mark (As the mark divides the length of the cord the circle is to be described with half the length of the cord) fix poles at both ends of the diameter (i e diameter formed by the *prāci*) (23)

पूर्वापरीभूता लेखा विष्कम्भ । तस्या मण्डलसगमो विष्कम्भान्त । अथ दक्षिणोत्तरदिग्ज्ञानार्थमाह ।

पूर्वस्मिन्पाश प्रतिमुच्य पाशेन मण्डल परिलिखेत् ॥ (२४)

Having fastened one tie at the eastern pole (the pole fixed at the east end of the *prāci*) describe a circle with the other tie (i e with the full length of the cord) (24)

पाशौ रज्ज्वन्त प्रतिमोचनसमर्थ ।

एवमपरस्मिंस्ते यत्र समेयातां तेन द्वितीय विष्कम्भमायच्छेत् ॥(२५)

In the same manner a circle is described round the pole at the west end of the *prāci*, then a second diameter is drawn joining the points in which these two circles intersect (this diameter is the line pointing to the north and south points) (25)

मत्स्यमुखपुच्छानुसारेण लेखा कुर्यादित्यर्थ ।

विष्कम्भान्तयो शङ्कू निहन्यात् ॥ (२६)

Fix a pole at both ends of the diameter (26)

दक्षिणोत्तरलेखाया प्रथममण्डलस्य च सगमो विष्कम्भान्त ।

अथ कोणदिक्परिज्ञानोपायार्थमाह ।

पूर्वस्मिन्पाशौ प्रतिमुच्य लक्षणेन मण्डल परिलिखेत् ॥ (२७)

1 The MSS of the *Śulbaparisiṣṭa* read सादिर समशयत । शङ्कु कार्यस्तु शुल्वशैस्तस्यार्धं ।

Having fastened both ties at the east pole, describe a circle round it with the mark. (See Sutra 23). (27)

इत उत्तर मध्यमण्डलचिह्नानि लक्षणीकृत्योच्यते ।

एवं दक्षिणत एव पश्चादेवमुत्तरतस्तेषां येऽन्त्याः संसर्गास्तच्चतुरस्रं संपद्यते ॥ (२८)

The same is to be done in the south, the west, and the north (i e, circles are to be described round the three other poles); the points of intersection of these four circles which (i e., the points) are situated in the four intermediate regions (north-east, north-west etc.) are the four corners of the required square. (28)

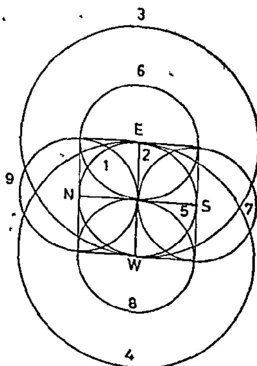


Figure: 1 (Adhyāya 1, Sūtra 28)

अन्त्या अवान्तरदिक्षु । उपायान्तरमाह ।

(शु० मी०) तेषां मण्डलानां येऽन्त्यास्संसर्गा अवान्तरदिक्षु संयोगास्तेष्वपि शङ्कुन्निहन्यात् । तेषामष्टानां शङ्कूनां समप्रदेशश्चतुरस्रं क्षेत्रं संपद्यत इत्यर्थः ।

अथापरम् ॥ (२९)

Another method of making a square is the following : (29)

करणमिति शेषः ।

प्रमाणाद् द्विगुणांऽरज्जुमुभयतः पाशां कृत्वा मध्ये लक्षणं करोति ॥ (३०)

Make two ties at the ends of a cord, the length of which is double the measure (of the side of the required square), and make a mark in its middle (30)

द्वादशाङ्गुलप्रमाणा द्विगुणां चतुर्विंशत्यङ्गुलप्रमाणा रज्जुमुभयतः पाशां कृत्वा मध्ये लक्षण करोति ।

स प्राच्यर्थः ॥ (३१)

This piece of the cord (i.e, half of the cord) gives us the *praci* (of the required square, the *praci* of a square has the same length as its side) (31).

प्राच्यर्थः पार्श्वमानीपरिज्ञानार्थः खण्डः ।

अपरस्मिन्नर्धे चतुर्भागोने लक्षणं करोति ॥ (३२)

Make a mark of the western half of the cord less the fourth part (of the half) (32)

If we wish, for instance, to make a square the side of which is 12 *padas* long we take a cord 21 *padas* long ; stretching the cord on the ground towards the east and west, we find its middle by a measurement beginning from the western end and having fixed point which lies at the distance of twelve *padas* from the western end, we measure three *padas* back (proceeding from the middle towards the western end) and make at the point we arrive at a mark ; this mark divides the cord into two parts of 15 and 9 *padas* length

उपरिक्षिप्तद्वादशाङ्गुले । अर्धचतुर्भागोने त्र्यङ्गुलेऽनीते आदित आरभ्य पञ्चदशाङ्गुल इति यावत् ।

तन्न्यञ्छनम् ॥ (३३)

The name of this mark is *nyañchana* (33)

अपसारकम् ।

अर्धेऽपसार्यम् ॥ (३४)

Another mark is to be made at the half (of the western half of the cord) in order to fix by it the corners of the square.

(literally the shoulders, i e, the two eastern corners of the square or originally of the *vedi*, the term "*ansa*" implies here the '*froni*", the two western corners) (34)

This second sign is at a distance of 18 *padas* from the eastern end of the cord

आदितोऽष्टादशाङ्गुलेंऽसार्थम् । (शु०मी०) अंसग्रहण श्रोण्युपलक्षणम् ।

पृष्ठ्यान्तयो पाशौ प्रतिमुच्य न्यंछनेन दक्षिणापायम्यार्थेन श्रोण्यं-सान्निहंरेत् ॥ (३५)

Having fastened the two ties at the two ends of the *pṛṣṭhya*-line, one takes the cord at the nyañchana-mark and stretches it towards the south, the four corners of the square are then fixed by the half (i e, by the mark described in S 34) (35)

Pṛṣṭhya the "line marking the backbone", denotes the same thing as *prāci*, the expression has its origin in the comparison of the *vedi* with an animal or human body which occurs repeatedly in the *Brāhamaṇas*

If we proceed as the sūtra directs us, a triangle is formed by the prāci and the two parts of the cord, which are separated by the *nyañchana*, the length of its three sides is 12p, 9p and 15p. as $12^2+9^2=15^2$, the triangle is a rectangular one and the eastern and western sides of the square which are found by repeating four times the process taught in the sutra (i e by stretching the *nyañchana* towards the north east, south-east &c) cannot but stand at right angles on the *prāci* In this way the square becomes a perfect one

अभीष्टक्षेत्रायामसमिता सर्वमानेपूभयत. पाशा प्राची द्वौ पूर्वापरयो शङ्क्वोर्निहंता भवति सेवमध्ये भवतीति पृष्ठ्या । सम्प्रसार्य षडङ्गुलेन श्रोण्यसान्निहंरेत् । कुर्यात् । एतत्करणद्वय समचतुरस्रविषयम् ।

(३६) दीर्घचतुरस्रं चिकीर्षन्यावच्चिकीर्षेत्तावत्यां भूमौ द्वौ शंकू निहन्यात् ॥

He who wishes to make an oblong is to fix two poles on an area of length which he intends to give to the oblong (i e, at the two ends of the *prāci* of that area (36)

अभीष्टक्षेत्रायामपृष्ठ्यान्तयो. ।

द्वौ द्वावेकैकमभितः समौ ॥ (३७)

On both sides, i e, on the west and east sides of both these poles two other poles are to be fixed at equal distances (37)

अभित. पश्चात्पुरस्ताच्च समान्तरालौ ।

यावती तिर्यङ्मानी तावतीऽरज्जुमुभयतः पाशां कृत्वा मध्ये लक्षणं करोति। पूर्वेषामन्त्ययो पाशौ प्रतिमुच्य लक्षणेन दक्षिणापायम्य लक्षणे लक्षणं करोति ॥ (३८)

Taking then a cord of the length one intends to give to the sideline of the oblong, one makes ties at both its ends and a mark at its middle Then one fastens the two ties at those two of the three eastern poles which stand at the outside stretches the cord towards the south, holding it by the mark and makes on this mark (i e at the place where the mark touches the ground after the cord has been stretched) a mark (38)

पृष्ठ्यान्तयोस्त्रय शङ्कव । अन्त्ययो. त्रयाणा पाश्चात्यपोरन्त्ययो ।

मध्यमे पाशौ प्रतिमुच्य लक्षणस्योपरिष्टाद्दक्षिणापायम्य लक्षणे शंकुं निहन्यात् ॥ (३९)

Then fastening both ties at the middle pole, one stretches the cord over the mark (on the ground) towards the south and fixes a pole on the mark (i e, on the spot touched by the mark on the cord) (39)

उपरिष्टात् समीपेन।

सोऽंस एतेनोत्तरोऽंसो व्याख्यातस्तथा श्रोणी ॥ (४०)

That is the southern *aṅsa* i e the south-east corner of the oblong, thereby are explained likewise the northern *aṅsa* and the two *fronts* (the uttara *aṅsa* is found by stretching the cord towards the north, the two *fronts* by fastening the cord at the western poles and stretching it at first towards the south and then towards the north) (40)

The process described in S 38 serves for drawing the east- and west side of the oblong at right angles on the *praci*; Sūtra 39 teaches how to give to these two sides the required length. There was no real reason for restricting the above method to the drawing to oblongs All the methods of *caturasrakaraṇa* and *dirghacaturasrakaraṇa* which the Sūtras contain are in reality nothing but methods for drawing a line at right angles on another and each of them can be employed equally well for squares and for oblongs

यत्र पुरस्तादऽहीयसीं मिनुयात्तत्र तदर्धे लक्षणं करोति ॥ (४१)

If one wishes to give a shorter measure to the eastern side (of a *caturasra*, tiryaṅmānīm is to be supplied) one makes a mark at half (the tiryaṅmāni) (41)

यत्राहीयसीमेकतोऽग्निमश्चिकीर्षति । तदर्थं चिकीर्षिताग्निमस्तिर्यङ्मान्यर्धं ।

अथापरं प्रमाणाद्ध्यर्धाऽरज्जुमुभयत: पाशौ कृत्वा परस्मिऽस्तृतीये षड्भागोने लक्षणं करोति ॥ (४२)

Another method (of the *caturasrakaraṇa*) is the following Having taken a cord the length of which is equal to one and a half of the length intended for the side of the square, and having made ties at both its ends, one makes a mark on its western third less the sixth part of the third (42)

द्वादशाङ्गुले षडङ्गुलं प्रक्षिप्य पञ्चाङ्गुले लक्षणम् ।

तन्न्यञ्छनम् ॥ (४३)

This is the *nyañchana*-mark (43)
अपसारकम् ।

इष्टेऽऽसार्थम् । पृष्ठ्यान्तयोः पाशौ प्रतिमुच्य न्यंछनेन दक्षिणापायम्येष्टेन श्रोण्यऽसान्निर्हरेत् ॥ (४४)

Another mark which is used for fixing the corners of the square, is to be made at the desired point (at the point marking the length, which one desires to give to the side of the square; *in the example given* by the commentary on Sūtra 43 this point would be at the distance of 6 aṅgulas from the end of the cord). Then having fastened the ties at the two ends of the *prācī* and having stretched the cord towards the south by means of the *nyañchana* one fixes the situation of the four corners by means of the second mark (*iṣṭena*) (44)

पञ्चाङ्गुला तिर्यङ्मानी यथोदशाङ्गुलाद्दणयारज्जुः द्वादशाङ्गुलाक्षणमारज्जुः द्वादशाङ्गुला पार्श्वमानी । इष्टेन इष्टप्रमाणकृतलक्षणेन निर्हरेत् उत्पादयेत् । अथ द्विकरणीमाह ।

The process described in the preceding Sūtras is essentially the same as that described in Sūtras 29-35

The difference is that the Sūtrakāra makes here use of the rectangular triangle the sides of which are 13, 12, 5; while he employed above the rectangular triangle 15 12 9, i.e, 5, 4, 3 An enumeration of all the Pythagorean triangles with which the authors of the Śulbasūtras were acquainted will be given in Sūtra 49

समचतुरस्रस्याक्ष्णयारज्जुर्द्विस्तावतीं भूमिं करोति ॥ (४५)

The cord stretched across a square (i e. in the diagonal) produces an area of the double size (i.e. the square on the diagonal of a square is twice as large as that square) (45)

कर्णरज्ज्वा समचतुरस्रे कृते प्रमाणक्षेत्राद् द्विगुणं भवति ।

अथ त्रिकरणीमाह ।

प्रमाणं तिर्यग् द्विकरण्यायामस्तस्याक्ष्णयारज्जुस्त्रिकरणी ॥ (४६)

Take the measure (the side of a square) for the breadth, the *dvikarani* (i e, the diagonal of that square) for the length (of an oblong), the diagonal of that oblong is the side of a square, the area of which is three times the area of the square. (46)

प्रमाणं द्वादशाङ्गुलं तिर्यक् । तस्य द्विकरणी तिलोनसप्तदशाङ्गुला पार्श्वमानी । एवंभूतस्य दीर्घचतुरस्रस्याक्ष्णयारज्जुर्विंशतिरङ्गुलय. सप्तविंशतिस्तिलाश्च । सा त्रिकरणी प्रमाणविमितक्षेत्रं त्रिगुणं क्षेत्रं करोति ।

तृतीयकरण्येतेन व्याख्याता नवमस्तु भूमेर्भागो भवतीति ॥ (४७)

Thereby is explained that line which is the side of a square, the area of which is the third of the area of a given square, it is the ninth part of the area. (47)

It seems that, in order to find the *trtiyakarani*, we are directed to find at first the *trikarani*: the third part of the *trikarani* is the *trtiyakarani*; for it is the side of a square the area of which is one ninth of the square of the *trikarani* and consequently one-third of the given square This is the method, taught by the commentators of the *Āpastamba's Śulbasutras*, where the above *Sutra* recurs in slightly different words, and it seems indeed to have been the method intended by Baudhāyana too, although his commentator propounds a different explanation:

एतेन न्यायेन तृतीयकरणी व्याख्याता । प्रमाणक्षेत्रं नवधा विभज्य एकभागस्य करणी तिर्यङ्मानी तद्द्विकरणी पार्श्वमानी तस्याक्ष्णयारज्जुस्तृतीयकरणी । प्रमाणपरिमितात् क्षेत्रात्तृतीयं क्षेत्रं करोति । एषा फलकरण्यास्तृतीयभागा । अनेन सूत्रेणेदमपि सूचितं भवति । प्रमाणं तिर्यक् त्रिकरण्यायामस्तस्याक्ष्णयारज्जुश्चतुष्करणी । प्रमाणानि त्रीणि तिर्यग्द्विकरण्यायामस्तस्याक्ष्णयारज्जुरेकादशकरणी । एकादशभेदकरण्येतेन व्याख्याता । विभागास्त्वेकविंशाधिकशतधेत्यर्थः ।

दीर्घचतुरस्रस्याक्ष्णयारज्जुः पार्श्वमानी तिर्यङ्मानी च यत्पृथग्भूते कुरुतस्तदुभयं करोति ॥ (४८)

The diagonal of an oblong produces by itself both the areas which the two sides of the oblong produce separately (i e, the square of the diagonal is equal to the sum of the squares of the two sides), (48)

दीर्घचतुरस्र पार्श्वमान्या समचतुरस्रे कृते यत् क्षेत्र सपद्यते यच्च तिर्यङ्मान्या तदुभयमक्ष्णयारज्ज्वा समचतुरस्रे कृते सपद्यते। त्रिकचतुष्कयो पञ्चिकाक्ष्णयारज्जुरित्याद्युदाहरणम् ।तासा त्रिकरणेऽप्ययमेव प्रकार·। समचतुरस्रविषय. पूर्वसूत्रोक्त.।

त्रिकचतुष्कयोर्द्वादशिकपञ्चिकयोः पञ्चदशिकाष्टिकयो. सप्तिकचतुर्विंशिकयोर्द्वादशिकपञ्चत्रिंशिकयो· पचदशिकषट्त्रिंशिकयोरित्येतासूपलब्धि ॥ (४९)

This is seen in those oblongs the sides of which are three and four twelve and five, fifteen and eight, seven and twenty-four twelve and thirty five, fifteen and thirty six

We should of course say rectangular triangles instead of "oblongs" The length of the diagonals of these oblongs or of the hypotenuses of these rectangular triangles of these oblongs or of the hypotenuses of these rectangular triangl s is not explicitly mentioned by Baudhāyana Āpastamba states it when describ ing the different manners of constructing the vedi

प्रमाण तिर्यगित्येवमादिनावगतानामक्ष्णयारज्जूना त्रिकचतुष्कयोरित्यादिषु दीर्घचतुरस्रकरणीपूपलब्धि ।अवगति ।त्रिकचतुष्कयो पञ्चिकाक्ष्णयारज्जु । पञ्चदशिकषट्त्रिंशिकयोरेकोनचत्वारिंशिकाक्ष्णयारज्जुरित्यादि। एव तासा द्वयोर्ज्ञातयोस्तृतीया ज्ञातु शक्यते। यथा पार्श्वमानीतिर्यङ्मान्योर्ज्ञातयो पृथग्वर्गयित्वासयोज्य वर्गमूलमक्ष्णयारज्जु । तथा पार्श्वमान्यक्ष्णयारज्ज्वोर्ज्ञातयोरक्ष्णयारज्जुवर्गात्पार्श्वमानीवर्गं विशोध्य शिष्टस्य मूल तिर्यङ्मानी। एव तिर्यङ्मानीवर्गं विशोध्य पार्श्वमानी एव सर्वत्र द्रष्टव्यम्।

नाना चतुरस्रे समस्यन्कनीयस· करण्या वर्षीयसो वृध्रमुल्लिखेद्वृध्रस्याक्ष्णयारज्जु समस्तयो पार्श्वमानी भवति ॥ (५०)

चतुरस्राच्चतुरस्रं निर्जिहीर्षन्यावन्निर्जिहीर्षेत्तस्य करण्या वर्षीयसो वृध्रमुल्लिखेत्। वृध्रस्य पार्श्वमानीमक्ष्णयेतरत्पार्श्वमुपसंहरेत्सा यत्र निपतेत्तदपच्छिन्द्यात्छिन्नया निरस्तम् ॥ (५१)

The general meaning of the two preceding Sutras is clear, they show how the knowledge of the geometrical proposition contained in Sutra 48 enables us to form a square, the area of

which is equal to the area of two given squares. But there is one difficult word "*vṛdhra.*" The MSS. (text and commentary) have वृध्र० and वृद्ध by turns, in some places the second corrected into the first; *the same uncertainty as to the right reading is exhibited in* the MS of Āpastamba's *Śulbasūtras* where both Sūtras recur in slightly different words. I give the explanations of the different commentaries before venturing on a translation.

(शु० दी०) नानाकारे समचतुरस्रे समस्यन् ह्रसीयसः करणी तिर्यङ्मानी कृत्वा वर्षीयसः संबन्धिन सकलमुल्लिखेत्। वर्षीयस. करण्येव पार्श्वमानी। एवकृतस्य दीर्घचतुरस्रस्याक्ष्णयारज्जुः समस्तयो. करणी भवति। तदुक्तम्। दीर्घचतुरस्रस्याक्ष्णयारज्जुरित्यादिना। अत्र लघूपायः। बृहच्चतुरस्रकरणीमल्पचतुरस्रकरणी च पृथग्वर्गयित्वा संयोज्य तस्य मूलमानीय तत्प्रमाणया रज्ज्वा समचतुरस्रे कृते उभे चतुरस्रक्षेत्रे समस्ते भवतः।

निर्ह्रारो निरसनम्। यथा त्रिविधाग्नौ क्रियमाणे द्विपुरुषेण चतुरस्रे कृते चतु पुरुषो भवति। तत्रैकत्यागार्थं पुरुषमान्या तिर्यङ्मान्या वृध्रमुल्लिख्येतरस्योत्तरा पार्श्वमानीं दक्षिणप्राचीमितरत्पार्श्वं गमयेत्। सा च तत्र द्विपुरुषप्रमाणाया चत्वारिंशच्छतद्वयाङ्गुलाया पञ्चतिलोनेऽष्टशतद्वयाङ्गुले निपतति। तत पुरस्ताद् द्वात्रिंशदङ्गुलं पञ्चतिलाश्चापच्छिन्द्यात्। परिशिष्टया करण्या चतुरस्रे कृते पुरुषो निरस्तो भवति।

(शु०मी०) नानाप्रमाणके चतुरस्रे द्वे समस्यन् कनीयस अनयोर्मध्य अल्पप्रमाणकस्य चतुरस्रस्य करण्या रज्ज्वा वर्षीयस अधिकप्रमाणस्य चतुरस्रस्य वृद्धमधिकमंशमुल्लिखेत्।

अल्पप्रमाणकस्य करणी तिर्यङ्मानी कृत्वा वर्षीयसः करणी पार्श्वमानी कृत्वा दीर्घचतुरस्रमुल्लिखेदित्यर्थः। वृद्धस्य एवकृतस्य दीर्घचतुरस्रस्याक्ष्णया रज्जु०।

चतुरस्राच्चतुरस्र निर्जिहीर्षन्निति चतुरस्रात् पुरुषचतुष्टयमितक्षेत्रादिकाच्चतुरस्रमेकपुरुषप्रमाणादिक निर्जिहीर्षन्नपोद्धर्तुमिच्छन्यावन्निर्जिहीर्षेत्तस्य करण्यापजिहीर्षितस्य चतुरस्रस्य करण्या पार्श्वमान्या वर्षीयस अधिकस्य वृद्धमुल्लिखेत्। वृद्धस्य महाचतुरस्रस्य करणी तिर्यङ्मानी कृत्वा वृद्धस्य पार्श्वमानी कृतस्य दीर्घचतुरस्रस्य दक्षिणप्राचीकोणादारभ्य पश्चिमोत्तरकोण प्रत्यक्ष्णयाकर्षेत्।

सा एव कृता पार्श्वमानी यत्र प्रदेशे निपतेत् समाप्ता भवति तदपच्छिन्द्यात्।

Kapardisvāmin, one of Āpastamba's commentators gives the following explanation :

वृध्र दीर्घमुल्लिखेत् । यथाल्पीयस करणी तिर्यङ्मानी वर्षीयस करणी पार्श्वमानी तथा दीर्घचतुरस्रमुल्लिख्य ।

All the three commentators are aware of the right method for the *samāsa* and *nirhāra* of squares, but they apparently were at a loss what to do with the word *vṛdhra* or *vṛddha* The explanation of the *Dīpikā* is quite obscure, Kapardisvāmin has no right to explain *vṛdhra* by *dīrgha* and *dīrgha* by *dīrghacaturasra*, the *Śulbamīmāṃsā* manages to give a sort of explanation by reading *vṛddha* and selecting an example which suits that reading, but the insufficiency of this explanation appears as soon as we take another example and deduct for instance a square the area of which is one *puruṣa* from a square of twelve *puruṣas*, for then the oblong to be cut off is not *vṛddha* ' i e. larger than the rest, but on the contrary much smaller

Of the commentators known to me, there is one left who gives the right explanation although without accounting for it Karavindasvāmin, who comments on Āpastamba I subjoin his words

नानाप्रमाणयोश्छिन्नप्रमाणयोश्चतुरस्रयोस्समासकरण्युच्यते । कनीयस अल्पीयसश्चतुरस्रस्य करण्या करणीप्रमाणेन वर्षीयसो महतश्चतुरस्रस्य वृध्र छिन्नमेकदेशमुल्लिखेत् । वृध्रस्य छिन्नस्याक्ष्णयारज्जुरुभे नाना प्रमाणे चतुरस्रे समस्यति एकीकरोति । तदुक्तं भवति । नानाप्रमाणे चतुरस्रे समस्येत् । अल्पीयसश्चतुरस्रस्य करण्या प्रमाणेन महतश्चतुरस्रस्यैकस्या तिर्यङ्मान्यामपच्छिन्द्यात् । महतश्चतुरस्रादल्पचतुरस्र निर्जिहीर्षन्निर्हर्तुमिच्छन्यावत्प्रमाण चतुरस्रमपनेतुमिच्छति तस्याल्पस्य करण्या महतश्चतुरस्रस्यैकदेश यथा छिन्न भवति तथोल्लिखेत् । एवं कृते निरसितव्यक्षेत्रप्रमाणतुल्य तिर्यङ्मानीक महत्क्षेत्रपार्श्वमानीप्रमाणपार्श्वमानीकं दीर्घचतुरस्र भवति । तस्य क्षेत्रस्यैका पार्श्वमानीमक्ष्णयेतरस्पार्श्वमुपसहरेत् गमयेत् ।

सा पार्श्वमान्यक्ष्णयोपसहृता यत्रेतरस्या पार्श्वमान्या प्रदेशे निपतति तत्र तां पार्श्वमानीमपच्छिन्द्यादपच्छिद्याधिक त्यजेत् ।

Following the explanation given by Karavindasvāmin I derive '*vṛdhra* from the root *vardh* (*Dhātupāṭha* 32 iii *vardha chedanapūraṇayoḥ*) from which a number of well known words are derived (*vardhaka*, *vardhaki* etc) and translate the two Sūtras as follows

समचतुरस्रं दीर्घचतुरस्रं चिकीर्षंस्तदक्ष्णयापच्छिद्य भागं द्वेधा विभज्य पार्श्वयोरुपदध्याद्यथायोगम् ॥५२॥

If you wish to turn a square into an oblong, divide it by the diagonal ; divide again one of the two halves into two parts and join these two parts to the two sides (those two sides of the other half which form the right angle) as it fits (i.e. when joining them join them with those sides which fit to the *pārśvau*). (52).

महादिक्षु यथा स्रक्तयो भवन्ति तथा समचतुरस्रं कृत्वा चतुरस्रं पूर्वापरमपच्छिद्य दक्षिणभागार्धं द्वेधा विभज्याक्ष्णया दक्षिणोत्तरमपच्छिद्य एकं चतुर्भागमुत्तरापरकोणेऽन्तर्दीर्घपार्श्वमुत्तराप्रत्यगग्रमुपदध्यात् । अपरं चतुरस्रार्धभागमुत्तरपूर्वकोणेऽन्तर्दीर्घपार्श्वमुत्तरपूर्वाग्रमुपदध्यात् । पार्श्वयोः पूर्व-पश्चिमयोरुपसदध्यात् । अन्यश्चप्रकारः । यावदिच्छं पार्श्वमान्यौ प्राच्यौ वर्धयित्वा उत्तरपूर्वां कर्णरज्जुमायच्छेत्सा दीर्घचतुरस्रमध्यस्थायां समचतुरस्रतिर्यङ्मान्यां यत्र निपतति तत उत्तरं हित्वा दक्षिणांशं तिर्यङ्मानीं कुर्यात् । तद्दीर्घचतुरस्रं भवति । दीर्घस्य दीर्घकरणेऽप्ययमेव प्रकारः । समचतुरस्रविषयः पूर्वसूत्रोक्तः ।

अपि चैतस्मिंश्चतुरस्रे समस्य तस्य करण्यापच्छिद्यायदतिशिष्यते तदितरत्रोपदध्यात् ॥५३॥

I do not venture on a translation of this Sutra, as it does not clearly appear to what geometrical operation it refers. Moreover, there seems to be a lacuna in the commentary, which gives but the following words ·

दीर्घचतुरस्रं कृत्वा यदतिशिष्यते अनन्तर्भूतं भवति यत् क्षेत्रं तदितरत्र दीर्घचतुरस्रस्य पूर्वपार्श्वे पश्चिमपार्श्वे चोपदध्यात् ।

It remains to remark that the geometrical rule contained in Sūtra 52 is a very unsatisfactory one as it enables us to turn a square into one sort of oblong only, viz., that one the longer side of which is equal to the diagonal of the square. The commentary on the other hand (*anyat ca prakārah*, etc.) gives a rule by which a square may be turned into any oblong we like.

दीर्घचतुरस्रं समचतुरस्रं चिकीर्षंस्तिर्यङ्मानीं करणीं कृत्वा शेषं द्वेधा विभज्य पार्श्वयोरुपदध्यात् खंडमागन्तुनेन तत्संपूरयेत्तस्य निर्हार उक्तः ॥५४॥

If you wish to turn an oblong into a square take the *tiryanmāni*, i e, the shorter side of the oblong for the side of a square, divide the remainder (that part of the oblong which remains after the square has been cut off) into two parts and inverting (their places) join those two parts to two sides of the square (We get thus a large square out of one corner of which a small square is cut out as it were) Fill the empty place (in the corner) by adding a piece (a small square) It has been taught how to deduct it (the added piece) (54)

By adding the small square in the corner we get a large square which is equal to the oblong plus the small square, therefore we must deduct the small square, from the large square (see Sūtra 51) and then we have as remainder a square which is equal to the oblong

तिर्यङ्मानीप्रमाणेन पार्श्वमानीमपच्छिद्य समचतुरस्रं कृत्वा शेषं विभज्य पुरस्तादुत्तरतश्चोपदध्यात् । यथोत्तरपूर्वकोणेऽस्य चतुरस्रागन्तुखण्डो भविष्यति । तस्य निर्हारः । चतुरस्राच्चतुरस्रमिति । तदीशानकोणक्षेत्रमित्यर्थः ।

चतुरस्रमेकतोऽणिमच्चिकीर्षन्नणिमतः करणीं तिर्यङ्मानीं कृत्वा शेषमक्ष्णया विभज्य विपर्यस्येतरत्रोपदध्यात् ॥५५॥

If you wish to make a square smaller on one side, take the side of the smaller (square i e, a side of the lessened length which you intend to give to one side of the square) for the *tiryanmāni* (of an oblong, i e cut from the square an oblong the shorter side of which has the length you want to give to the side of the square) Divide the remainder (the oblong which remains after the first oblong has been cut off) by the diagonal and join (the two triangles which you get by dividing the remaining oblong) to the two long sides (of the first oblong) inverting them (their position) (55)

अणिमत्पार्श्वस्य करणीं तिर्यङ्मानीकरणीं कृत्वा प्रमाणपार्श्वमानीवमणिमत्पार्श्वतिर्यङ्मानीकं दीर्घचतुरस्रं कृत्वावशिष्टं क्षेत्रमक्ष्णया परिच्छिद्य एकं तत्रैव स्थापयित्वा परमादाय विपर्यस्य पार्श्वान्तरे उपदध्यात् ।

चतुरस्रं प्रउगं चिकीर्षन्यावच्चिकीर्षेद् द्विस्तावतीं भूमिं समचतुरस्रां कृत्वा पूर्वस्याः करण्या मध्ये शङ्कुं निहन्यात्तस्मिन्पाशौ प्रतिमुच्य दक्षिणोत्तरयोः श्रोण्योर्निपातयेद्बहिःस्पन्द्यमपच्छिन्द्यात् ॥५६॥

If you wish to turn a square into a triangle make a square the area of which is twice as large as the area of the triangle you wish to make, fix a pole in the middle of the eastern side, fasten at that pole two ties (two cords) and stretch the cords towards the southern and northern śroni of the square; cut off that part of the square which lies outside the cords (i.e., the two triangles lying to the north-east of the two cords). (56)

प्रउगं शकटमुखम् । द्विकरण्या समचतुरस्रं कृत्वा पूर्वस्यास्तिर्यङ्मान्या मध्ये शङ्कु निहत्य तस्मिन्पाशौ प्रतिमुच्य चतुरस्रश्रोण्योर्निपातयेत् । स्पन्द्ययोर्बहिर्भूतमपच्छिन्द्यात् । निरस्येत् ।

Prauga, the fore part of a chariot pole, is word used in the *Śulbasutras* to denote a triangle. Only in one passage of Āpastamba the word *tryasra* occurs.

चतुरस्रमुभयतः प्रउगं चिकीर्षन्यावच्चिकीर्षेद् द्विस्तावतीं भूमिं दीर्घचतुरस्रां कृत्वा पूर्वस्याः करण्या मध्ये शङ्कुं निहन्यात्तस्मिन्पाशौ प्रतिमुच्य दक्षिणोत्तरयोर्मध्यदेशयोर्निपातयेद्बहिःस्पन्द्यमपच्छिन्द्यादेतेनापरं प्रउगं व्याख्यातम् ॥५७॥

He who wishes to turn a square into a double *prauga* (i.e., a figure formed by two *praugas* joined with their bases) is to make an oblong of twice the intended area and to fix a pole in the middle of its eastern side; having fastened at that pole two ties (cords) he is to stretch the cords towards the middle of the southern and northern side (of the oblong) and to cut off those parts (of the oblong) which lie outside the two cords; thereby the western *prauga* too is explained (i.e., the western half of the *ubhayatah-prauga* is found by fixing a pole in the middle of the oblong's western side and stretching from there two cords towards the middle of the southern and northern side). (57).

द्विस्तावतीं प्रमाणतिर्यङ्मानीकां द्विप्रमाणपार्श्वमानीकां दीर्घचतुरस्रां कृत्वा पूर्वस्याः करण्या मध्ये शङ्कुं निहत्य तस्मिन् पाशौ प्रतिमुच्य दक्षिणोत्तरयोः पार्श्वमान्योर्मध्यदेशयोः स्पन्द्यौ निपातयेत् । बहिःस्पन्द्यं निरस्येदेतेन प्रकारेणापरं प्रउगं व्याख्यातम् ॥

चतुरस्र मडल चिकीर्षन्नक्ष्णयार्धं मध्यात्प्राचीमभ्यापातयेद्यदतिशिष्यते तस्य सह तृतीयेन मडल परिलिखेत् ॥५८॥

If you wish to turn a square into a circle draw half of the cord stretched in the diagonal from the centre towards the *praci* line (i e stretch a cord from the centre of the square to one of the corners for instance to the north east corner and move then the loose end of the cord towards south until the cord covers the *praci* the line running from the centre of the eastern side of the square to the centre of the western side a piece of the cord will then of course lie outside the square) describe the circle together with the third part of that piece of the cord which stands over (i e take for radius of the circle the whole piece of the cord which lies inside the square plus the third part of the piece which lies outside) (58)

चतुरस्रस्याक्ष्णयार्धं चतुरस्रमध्यादारभ्य कोटया निपात्य चिह्न कृत्वा चतुरस्रस्य पूवपाश्वमध्ये प्राची निपात्य चिह्न कृत्वा चिह्नयोरन्तराल त्रधा विभज्य एकभागसहितेन चतुरस्रार्धेन मण्डल परिलिखत्। सानित्या मण्डल करोति।

मडल चतुरस्र चिकीर्षन्विष्कम्भमष्टौ भागान्कृत्वा भागमेकोनत्रिंशधा विभज्याष्टाविंशतिभागानुद्धरेद् भागस्य च षष्ठमष्टमभागोनम् ॥५९॥

If you wish to turn a circle into a square divide the diameter into eight parts and one of these eight parts into twenty-nine parts of these twenty nine parts remove twenty eight and moreover the sixth part (of the one left part) less the eigth part (of the sixth part) (59)

The meaning is $\frac{7}{8}+\frac{1}{8\,29}-\frac{1}{8\,29\,6}+\frac{1}{8\,29\,6\,8}$ of the diameter of a circle is the side of a square the area of which is equal to the area of the circle This rule for turning a circle into a square is the reverse of the preceding rule for turning a square into a circle it is based on the remarkably accurate numerical expression for the relation of the diagonal of a square to the side of a square which will be given in Sutra 61

भागस्योद्धृतशिष्टस्य षष्ठं कीदृशं स्वीयाष्टमभागोनम्। कस्मादुद्धरेत्। उद्धृताष्टविंशतिभागात्। एतदुक्तं भवति। विष्कम्भमष्टधा कृत्वैकं भागं द्विनवतिशतत्रयाधिकसहस्रभागान्कृत्वा तेषामेकचत्वारिंशद्भागान्विष्कम्भभागसप्तके संयोज्य एकपञ्चाशच्छतत्रयाधिकसहस्रभागान्कृत्वा तेषामेकं भागं जह्यादित्यर्थः।

अपि वा पंचदशभागान्कृत्वा द्वावुद्धरेदेषानित्या चतुरस्रकरणी॥ (६०)

Or else divide (the diameter) into fifteen parts and remove two, that is the gross side of the square. (60)

एषा परिशिष्टत्रयोदशभागप्रमाणा अनित्या स्थूला चतुरस्रकरणी। अनयोरनित्यत्वं ज्ञायते गणितविरोधात् परस्परविरोधाच्च। तथाहि। सप्तविधस्य सारत्निप्रादेशस्याग्नेः क्षेत्रं लक्षमष्टौ च सहस्राण्यङ्गुलयः। १०८०००।

तस्य चतुरस्रीकृतस्य करणी त्रीणि शतान्यष्टाविंशतिश्चाङ्गुलयोऽर्धद्वाविंशाश्चतिलाः। ३२८ अं० २१.५ ति०।

तस्मिन्नुक्तेन मार्गेण मण्डलीकृते त्रीणि शतानि चतुःसप्ततिश्चाङ्गुलयो विष्कम्भो भवति। ३७४। तस्य परिणाहः सहस्रं पञ्चसप्ततिशतं चाङ्गुलयः। ११७५। यथाहुः। चतुरधिकं शतमष्टगुणं द्वाषष्टिस्तथा सहस्राणां आयुतद्वयविष्कम्भस्यासन्नो वृत्तपरिणाह इति। तस्य मण्डलस्य फलं लक्षं नवसहस्राण्यष्टौ शतानि षष्टिश्चाङ्गुलयो दृश्यन्ते। उक्तं च। समपरिणाहस्यार्धं विष्कम्भार्धहतमेव वृत्तफलम्। एवमग्निक्षेत्रे रथचक्राद्यै मण्डलीकृते। परस्परविरोधः। अर्धद्वाविंशतितिलसहितस्याष्टाविंशतिशतत्रयाङ्गुलिकरणीकस्याग्नेर्मण्डलीकृतस्य विष्कम्भश्चतुःसप्ततिशतत्रयाङ्गुलयुक्तः। तस्यैव मण्डलस्योक्तेन मार्गेण चतुरस्रकरणी त्रीणि शतानि चतुर्विंशतिश्चाङ्गुलयोऽर्धपञ्चमाश्च तिलाः करणी भवति। पूर्वोक्तायाः करण्याः सार्धाश्चतस्रोऽङ्गुलयो हीयन्ते। तस्मात्सूक्ष्ममिच्छता चतुरस्रस्य मण्डलकरणे सूत्रोक्तादतिशयतृतीयसहिताद्विष्कम्भार्धादष्टादशशतांशस्त्याज्यः। एवंकृते रथचक्रचितौ विष्कम्भः पदतिलोनैकसप्ततिशतत्रयाङ्गुलयो भवन्ति। ३७०.२८.। परिणाहश्च पञ्चषष्टिः शतसहस्राङ्गुलयः। ११६५। अस्य मण्डलस्य समपरिणाहस्येत्यादिना पूर्वोक्तेनानीतं फलं लक्षमष्टौ च सहस्राणि भवन्ति। १०८०००। मण्डलस्यापि चतुरस्रकरणे सूत्रोक्तविष्कम्भश्च स्यात्त्रिगुणात्त्रयस्त्रिंशच्छतांशं युञ्ज्यात्। द्विकरण्युक्ता। तस्या ज्ञानोपायमाह।

प्रमाणं तृतीयेन वर्धयेत्तच्च चतुर्थेनात्मचतुस्त्रिंशोनेन ॥ (६१)

Increase the measure by its third and this third by its own fourth less the thirty-fourth part of that fourth. (61)

If we take 1 for the measure and increase it as directed, we get the following expression: $1+\frac{1}{3}+\frac{1}{3 \cdot 4}-\frac{1}{3 \cdot 4 \cdot 34}$

This is the numerical formula which the authors of the *Śulbasūtras* had found for relation of the diagonal of the square to the side of the square. Turning the expression into a decimal fraction, we get 1.414256...Then taking 1 for the measure of a square's side, we have of course the square-root of two as the measure of the square's diagonal. The square-root of two is 1.414213... Comparing the two decimal fractions, we see that the value the sūtrakāras had found comes up remarkably close to the true value. According to the custom of the class of writings called *sūtras*, the method by which the result was obtained is not stated. It would take too much space to discuss the question in this place; I shall show elsewhere that it is possible to trace the steps by which Baudhāyana (or whoever may have the merit of the first investigation) arrived at fixing the value of the *saviśeṣa*.

द्वादशाङ्गुल चतुरङ्गुलेन वर्धयेत् । तत्तृतीयं स्वीय चतुर्थेन स्वचतुस्त्रिंशांशानेन तिलोनेनैकाङ्गुलेन वर्धयेत् । एवं तिलोनसप्तदशाङ्गुला भवति ।

सविशेषः ॥ (६२)

The name of this increased measure is *saviśeṣa*. (62)

तस्य सविशेष इत्यपि संज्ञा ।

अथाग्न्याधेयिकेविहारः ॥ (६३)

In the following the measurements required for the construction of the sacrificial fires will be treated. (63)

अथेत्यधिकारे ।

गार्हपत्यादाहवनीयस्यायतनम् ॥ (६४)

The place for the *āhavanīya*-fire is to be found by starting from the *gārhapatya*-fire. (and measuring towards the east). (64)

गार्हपत्यात् गार्हपत्यस्य पुरस्तात् ।

विज्ञायते ॥ (६५)

In this matter the following tradition holds good. (65)

अन्तरालमधिकृत्य श्रुतिरवगम्यते ।

अष्टासु प्रक्रमेषु ब्राह्मणोऽग्निमादधीतैकादशसु राजन्यो द्वादशसु वैश्यः ॥ (६६)

The Brāhmaṇa has to construct the (*āhavanīya*) fire at the distance of eight *prakramas* (to the east from the gārhapatya) the Rājanya at the distance of eleven, the Vaiśya at the distance of twelve. (66)

अष्टासु प्रक्रमेष्वन्तरालभूतेष्वित्यर्थः एवमुत्तरयोरपि कल्पयोः । द्वादशसु विक्रमेष्वग्निमादधीतेति सार्ववर्णिकः । चक्षुर्निमित आदधीतेति दण्डादिना माननिषेधः । इयदष्टौ प्रक्रमा इयदेकादश इयद्द्वादशेति चक्षुषा यावन्त देशं परिच्छिनत्ति तस्यावधेः समीप आधेय इत्यर्थः ।

आयामतृतीयेन त्रीणि चतुरस्राण्यनूचीनानि कारयेदपरस्योत्तरस्यां श्रोण्यां गार्हपत्यस्तस्यैव दक्षिणेंऽसेऽन्वाहार्यपचनः पूर्वस्योत्तरेंऽस आहवनीय इति ॥ (६७)

With the third part of the length (of the distance between *āhavanīya* and *gārhapatya*) he is to make three squares following upon each other (touching each other), the place of the *gārhapatya* is in the north-west corner of the western square, the place of *anvāhāryapacana* (or *dakṣiṇa agni*) in the south-east corner of the same square; the place of the *āhavanīya* in the north-east corner of the eastern square. (67)

पूर्वोक्तगार्हपत्याहवनीयमध्ययोरन्तरालायामतृतीयकरणीप्रमाणेन त्रीणि चतुरस्राण्यनूचीनानि प्राञ्चि पश्चिमस्य पुरस्ताद् द्वितीय द्वितीयस्य पुरस्तात्तृतीयमिति कारयेत् । अपरस्य चतुरस्रस्योत्तरस्यां श्रोण्यां गार्हपत्यमध्यशङ्कुः । धिष्ण्यानां द्विप्रादेशो विष्कम्भ इति वक्ष्यति । तस्मिन्प्रादेशेन मण्डलं परिलिखेत् । पृथिवीसस्त्वान्मण्डलाकृतिर्गार्हपत्यः । तस्यैवापरस्य दक्षिणेंऽसेऽन्वाहार्यपचनमध्यशङ्कुः । मण्डलं चतुरस्रं चिकीर्षन्नित्यादिनानीतनवतिलसहितैकविंशत्यङ्गुलचतुरस्रद्विकरण्या चतुस्तिलसहितत्रिंशदङ्गुलयो समचतुरस्रं कृत्वा मण्डलं कृत्वा दक्षिणविहारविष्कम्भश्चतुस्त्रिंशदङ्गुलयो दश तिलाश्च । दक्षिणविहारमध्येशङ्कोरुत्तरतोविष्कम्भचतुर्भागमात्रे शङ्कुं स्थापयित्वा तस्मिन्विष्कम्भार्धं प्रति-

मुच्य मण्डलं परिलिख्य मण्डलमध्ये प्राक्प्रतीची स्पन्द्या नियम्यानुस्पन्द्यं लेखामालिख्य उत्तरार्धं त्यजेत्सोऽन्वाहार्यपचनः। अन्तरिक्षसंस्तवाद्धनुराकृतिः। पूर्वस्योत्तरस्याः श्रोण्या उत्तरेणोत्करः। पूर्वस्य चतुरस्रस्योत्तरस्य आहवनीयमध्यशङ्कुः। तस्य नवतिलसहितैकविंशत्यङ्गुल चतुरस्रं कुर्यात्। द्युलोकसंस्तवाच्चतुरस्र आहवनीयः। आगारो वा। सभायामेव सभ्य व्यपदिशेत्। आवसथ आवसथीयमिति। अपि वा पक्षः। आयामवृतीये नेत्यादिसदं कल्पोक्तेन विकल्पते। दक्षिणाग्न्यायतनदेशविकल्पार्थमाह्।

अपि वा गार्हपत्याहवनीययोरन्तरालं पंचधा षोढा वा संभुज्य षष्ठं सप्तमं वा भागमागन्तुकमुपसमस्य सम त्रेधा विभज्य पूर्वस्मादन्त्याद् द्वयोर्भागयोर्लक्षणं करोति। गार्हपत्याहवनीययोरन्तौ नियम्य लक्षणेन दक्षिणायाम्य लक्षणे शङ्कुं निहन्ति तद्दक्षिणाग्नेरायतनं भवति॥ (६८)

Or else divide the space between *āhavanīya* and *gārhapatya* either into five or into six parts, add a sixth or seventh part (according to the division you have preferred) and divide the whole into three parts; then measuring from the pole standing at the east end (*śankoh* has apparently to be supplied, *antat* would be preferable to *antyāt*; but all MSS. have the latter reading) make a sign at the second part (the sign is of course to be made on a cord), fasten the two ends of the cord at the (poles marking the centre of the) *gārhapatya* and the *āhavanīya*, stretch the cord towards south taking it at the mark and fix a pole on the spot which the mark touches; this is the place of the *dakṣiṇa agni*. (68)

सभुज्य सवेष्ठ्यागन्तुकमधिकं प्रक्षिप्य समं सर्वं द्वयोर्भागयोरिति। तयोर्गार्हपत्याहवनीयमध्यशङ्क्वोर्दक्षिणाग्नेरायतन मध्य भवति। विपर्यस्योत्कर।

अपि वा प्रमाणं पंचमेन वर्धयेत्तत्सर्वं पंचधा संभुज्यापरस्मादन्त्याद् द्वयोर्भागयोर्लक्षणं करोति पृष्ठ्यान्तयोः पाशौ प्रतिमुच्य लक्षणेन दक्षिणापायम्य लक्षणे शङ्कुं निहन्ति तद्दक्षिणाग्नेरायतनं भवति॥ (६९)

Or else increase the measure by its fifth, divide the whole into five parts and make a mark at the end of two parts, measuring from the western end, fasten the ties at the ends of the *pṛṣṭhya* line and stretch the cord towards the south taking it by the mark; fix a pole at the place touched by the mark. This is the place of the *dakṣiṇa agni*. (69)

लक्षणे शङ्कुं निहन्ति । पूर्वस्मादन्त्याद् भागत्रयेऽतीते ।
विपर्यस्यैतेनोत्करो व्याख्यातः ॥ (७०)

Thereby the *utkara* is explained ; only the cord has to be stretched the opposite side (the north). (70)

पूर्वोत्तरकल्पयोः साधारणमिदम् । दक्षिणतो विपुवत्यन्वाहार्यपचनस्येति कल्पोक्तोऽप्यनुसंधेयः । तथा सति उत्तरतो मध्य उत्करः ।

अपरेणाहवनीयं यजमानमात्री भवतीति दार्शपौर्णमासिकाया वेदेर्विज्ञायते ॥ (७१)

"It is to the west of the *āhavanīya*, of the measure of the sacrificer" this is the tradition for the *vedi* of the *darśapūrṇamāsa*-sacrifice. (71)

The *prachi* of this *vedi* is 96 *angulis* long.

यजमानमात्री षण्णवत्यङ्गुला । तस्या मानमाह ।

तस्यास्त्रिभागोनं पश्चात्तिरश्ची तस्या एवार्धं पुरस्तात्तिरश्च्येवं दीर्घचतुरस्रमेकतो ऽणिमद्विहृत्य स्रक्तिषु शङ्कून्निहन्यात् ॥ (७२)

The western side (of this *vedi*) is of that length less a third part (96—32=64), the eastern side of half the length (48 *ang.*) ; thus having made an oblong which is shorter on one side (see Sūtra 55) poles are to be fixed on its four corners. (72)

त्रिभागोनं चतुःषष्ट्यङ्गुलानि । तस्या एवार्धमष्टाचत्वारिंशदङ्गुलानि ।

अष्टषष्टिशते सूत्रे चतुर्विंशे निरञ्छनम् । द्वात्रिंशे चतुःसप्तत्यां संख्येयान्यङ्गुलानि तु ॥

षण्णवत्यङ्गुला पृष्ठ्या प्रथमेनांसयोर्मितिः ।

श्रोण्योर्द्वितीयेन मानमेवमेकतः······ ॥

तस्या नमनमाह ।

यावती पार्श्वमानी द्विरभ्यस्ता तावतीं रज्जुमुभयतः पाशां कृत्वा मध्ये लक्षणं करोति दक्षिणयोः पाशौ प्रतिमुच्य लक्षणेन दक्षिणापायम्य लक्षणे शङ्कुं निहन्यात् । तस्मिन्पाशौ प्रतिमुच्य लक्षणेन दक्षिणं पार्श्वं परिलिखेत् ॥ (७३)

Take a cord the length of which is double the length of one of the long sides of the *vedi* (northern and southern sides), make

ties at both its ends and a mark at its middle, fasten the ties at the two southern poles (the poles standing on the south-east and south-west corners of the *vedi*), stretch the cord towards the south, having taken it by the mark and fix a pole on the mark. Then fastening both ties at this pole, draw the cord with the mark round the southern side of the *vedi*. (73)

The cord being fastened with both ties at the pole and being thus doubled up is stretched to the south-east corner of the *vedi* and then moved towards west, until it touches the south-west corner. Of course the middle of the cord, marked by the *lakṣaṇa*, describes in the way a part of a circle. This forms then the southern side of the *vedi* taking the place of the straight line which joins the *dakṣina aṁśa* and the *dakṣina śroṇi*.

यावती दक्षिणपार्श्वमानो परिलिखेत् । दक्षिणायाः श्रोणेर्दक्षिणमंसमालिखेत् ।

एतेनोत्तरं पाश्वं व्याख्यातम् ॥ (७४)

Thereby the northern side is explained. (74)

यावती पार्श्वमानीत्यादिना ।

पूर्वं पाश्वं तया द्विरस्तया परिलिखेदेवमपरम् ॥ (७५)

In the same way the east and west-side are to be circumscribed with a cord of the double length. (75)

तिर्यङ्मान्योरपि द्विगुणीकृत्य मध्ये लक्षणं कृत्वा श्रोण्यंसयोश्चान्तौ नियम्य पश्चात्पुरस्ताच्चपच्छिन्द्यादिति द्रष्टव्यम् । अपरिमिता वा यथा सन्नानि हवींषि संभवेदेवं तिरश्ची प्राञ्चीवेद्यंसावुन्नयति प्रतीची श्रोणी पुरस्तादंहीयसी पश्चात्प्रथीयसी मध्ये संनततरा भवतीति कर्मान्ते पक्षान्तरमप्यस्ति तदप्यनुसंधेयम् । अपरिमिता षण्णवत्यङ्गुलादधिका । यथा सन्नानि हवींषि संभवेत् । प्रकृतिषु संगृह्णीयात् । प्राञ्चौ वेद्यंसावुन्नयति । आहवनीयस्य परिग्रहणाय । प्रतीची श्रोणी । गार्हपत्यस्य परिग्रहणाय । पुरस्तात् श्रोणीप्रमाणात् संकुचिता । पश्चादंसप्रमाणाद्वितता । मध्येऽतिकृशा । दक्षिणोत्तरायतं गार्हपत्यागारम् । आहवनीयागारं पूर्वापरायतम्, तत्र वेदिकरणात् । आहवनीयस्य पुरस्तात्त्रिप्रक्रममवशिष्य सभ्यागारम् । एवमावसथीयस्य गृहम् । यावति कृष्णमृग उपविशेत् तावदपरार्धोर्ध्वंगते विहार इति कर्मान्त उक्तम् ।

दशपदा पश्चात्तिरश्ची द्वादशपदा प्राच्यष्टापदा पुरस्तात्तिरश्चीति पाशुबन्धिकाया वेदेर्विज्ञायते । मानयोगस्तस्या व्याख्यातः ॥ (७६)

"The Western side is ten *padas* long, the *praci* twelve *padas* the eastern side eight *padas*" that is the tradition for the *vedi* of the *paśubandha*-sacrifice ; it has been explained how the joining of the measures takes place. (76)

अथापरं प्रमाणादध्यर्धमित्यादिना ।

रथस मितेत्येकेषाम् ॥ (७७)

According to the opinion of others this *vedi* is to be measured with the measures of a chariot (*akṣa*, *iṣa* and *yuga* , see S 10-12) (77)

मतमिति शेष । रथाक्षमात्री पश्चात्तिर्यक् । ईषया प्राची । विषययुगेन पुरस्तादित्यादि द्रष्टव्यम् । विषययुग षडशीत्यङ्गुलम् ।चक्षुर्निमिता वा ।

विराट् संपन्नेत्येकेषाम् ॥ (७८)

According to another opinion its sides are to have the length of ten *padas* each (78)

मतम् । सर्वतो दशपदा वा ।

(शु० मी०) दशाक्षरा विराडिति व्यवहाराद् विराट् शब्दो दशसङ्ख्यापरस्ततश्च सर्वतो दशपदेत्यर्थ ।

शम्यामात्री चतु स्रक्तिर्भवतीत्युत्तरवेदेर्विज्ञायते ॥ (७९)

"It has the measure of a *śamya* and is four-cornered" this is the tradition for the *uttaravedi* (79)

अन्ततो हि देवानामाधीयत इतिश्रुते । पूर्वान्ते यूपावटस्यार्धप्रक्रममवशिष्योत्तरवेदि । षट्त्रिंशदङ्गुलाशम्या । उत्तरयुगप्रमाणेनोत्तरनाभिस्त्रयोदशाङ्गुलेन ।

समचतुरस्राविशेषात् ॥ (८०)

It is a square as no particular rule is given (80)

सार्वत्रिकोऽय विधि । यत्र विशेषश्रुतिविधिर्नास्ति तत्र सर्वत्र समचतुरस्रकरणम् ।

त्रितीया वेदिर्भवतीति पैतृक्यावेदेर्विज्ञायते ॥ (८१)

"The *vedi* is to be formed with the third part", that is the tradition for the *vedi* of the *pitryajña* (81)

The meaning is The *vedi* of the *pitryajña* is to be formed with the third part of the side of the *mahavedi* (the dimensions

of which will be given in Sutra 90) so that its area will be equal to the ninth part of the *mahāvedi*

वितृतीया भागाद्यरूपेण (?) विभज्य महावेदेनवमभागेनेत्यर्थ । तस्य ग्रहणोपायमाह् ।

(शु० मी०) सौमिकीमहावेदिवितृतीया । त्रिधा विभक्तस्य स्वक्षेत्रस्यै क भागतृतीयाशरूपा । महापितृयज्ञप्रमाणमित्यथ ।

महावेदेस्तृतीयेन समचतुरस्रकृतायास्तृतीयकरणी भवतीति । नव मस्तु भूमेर्भागो भवतीति ॥ (८२)

Before venturing on a translation of this difficult Sutra I give the explanations of the commentaries

अष्टाविंशत्यून पदसहस्र महावेदि । तस्या समचतुरस्रकृताया करणी एकत्रिंशत्पदमगुलद्वय षड्विंशतितिलाश्च । तस्यास्तृतीयेन समचतु रस्रकृताया —करणी दश पदानि पचागुलमेकत्रिंशत्तिलास्तृतीयकरणी भवति महावेद्या भूमेनवमभागो भवति । समचतुरस्रकृताया महावेद्या करण्यास्तृतीयेन समचतुरस्रकृताया भूमे करणीत्यन्वय । अत्र ज्ञान-प्रकार । अष्टाविंशत्योनपदसहस्र पश्चदशागुलस्य पदस्य वर्गेण पञ्च-विंशत्यधिकशतद्वयेन हत्वा लब्ध चतुस्त्रिंशत्प्रमाणस्याङ्गुलस्य वर्गेण षट्-पञ्चाशदगुलाधिकसहस्रेण हत्वा तस्य जात २५२८१७२०० ।

तस्य मूलमानीय लब्ध चतुस्त्रिंशता विभजेत् । लब्धागुलानि ४६७ तिलाश्च २६ भवन्ति । तत्र तिलान्स्थापयित्वा पञ्चदशभिरगुलीभिर्विभ जेत् । तान्येकत्रिंशत्पदान्यङ्गुलद्वय षड्विंशतितिलाश्च भवन्ति । पुन-स्त्रिभिर्विभक्तं तृतीयकरणी भवति । एव कृत अष्टोत्तरशत नवमो भागो भवति ।

(शु० मी०) अष्टाविंशत्यनसहस्रपदक्षेत्राया महावेदेस्समचतुरस्र कृताया करण्याष्षड्विंशतितिलाधिकद्वचङ्गुलोत्तरैकत्रिंशत्पदप्रमाणाया-स्तृतीयेन भागेन समचतुरस्रीकृताया भूमे करणी तृतीयकरणीति । तया मीयमाने महावेदिभूमेर्भाग अष्टोत्तरशतपदक्षेत्रात्मकस्सिध्यतीत्यर्थ ।

According to these commentaries the translation of the Sutra would be as follows – the side (*karaṇi* to be supplied according to the *Śulbadīpikā* the *Śulbamīmānsā* has it in the text of the Sutra) of that area (*bhumeḥ* to be supplied) which is made a square with the third part of the *mahāvedi* (which has been turn ed itself into a square previously) is the *tṛtīyakaraṇi*, the ninth part (of the *mahāvedi*) is produced (by making a square with

this *tṛtīyakaraṇī*)

This explanation is certainly wrong In the first place the word '*karaṇī*', which the *Śulbadīpikā* supplies could not be missed in the text of the sūtra and it seems that it has been inserted into that recension of the sūtras which is represented by the *Śulbamīmānsā* from this very reason In the second place the commentators give here to the word *tṛtīyakaraṇī*' a meaning which cannot possibly be attributed to it They interpret it as the line which is the third part (of the side of the *mahāvedi*)" but that line is called the *navamakaraṇī* as its square is equal to the ninth part of the area off the *mahāvedi* *tṛtīyakaraṇī* can only mean the line which produces (or the square of which is) the third part (of some area)

(The calculation resorted to by the *Śulbadīpikā* which turns the 972 square padas of the *mahāvedi* into square *aṅgulis* and these square *aṅgulis* into square *tilas* extracts square root of the result turns the *tilas* the number of which is indicated by the square root into *padas* by dividing the square root by 34 and 15 and finally divides the result by 3 is of course more than the author of the sūtras would have been able to do, he would simply have divided the side of the square equal to the *mahāvedi* into three parts)

To arrive at the right understanding of the sūtra we must consider by what method the task of constructing the *paitṛkya vedi* could be accomplished in the shortest way The thing was to construct a square the area of which would be equal to the ninth part of the *mahāvedi* that is equal to 108 square *padas* the area of the *mahāvedi* amounting to 972 square *padas* If 108 would have yielded an integral square root the matter would have been easy enough but this not being the case another method had to be devised At first sight it seems to be the easiest way to make a square of the area of 972 square *padas* and to take the third part of this square s side (as we have seen above the commentators proceed in this manner) But to make a square of 972 *padas* was a rather complicated thing We can imagine several ways in which the Sūtrakāra might have attained this end He might have constructed a square of which the side was 31 *padas* long and the area consequently 961 square *padas* to this square another square of 11 square *padas* was then added

by *caturasra samāsa* Or he might have constructed an oblong of 36 *padas* by 27 *padas* (36×27=972) and turned this oblong into a square But all these operations required much work and time and a shorter process could not but be highly welcome Now the third part of 972 is 324 and the square root of 324 is exactly 18 in other words the side of a square of 324 square *padas* is eighteen *padas* Accordingly instead of trying to find the *navamakaraṇi* of 972 he tried to find the *tṛtiyakaraṇi* of 324 and this latter operation is an exceedingly simple and short one Draw a straight line *ab* on the ground (about 12 *padas* long) and make a mark at the distance of six *padas* from *a* Construct a square *a c f d* on *a c* Stretch a cord fastened at *a* from *a* to *f* and draw it then from *af* into the position *ag* then the line or the cord *dg* is the required *tṛtiyakaraṇi* (the square of *ac*=6 is 36 the square of *a f* is 2× 36=72 therefore the square of *dg* is equal to 72+36=108 for *dg* is the diagonal of an oblong of which *ac* and *af* are the sides)

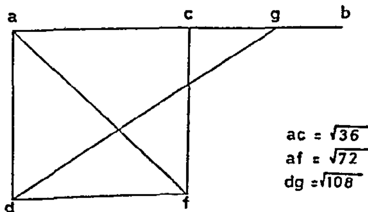


Figure 2 (Adhyāya 1, Sūtra 82)

After these considerations it is clear how the sūtra is to be translated

The *tṛtiyakaraṇi* of that area which is made a square with the third part of the *mahāvedi* (i e of a square of 324 *padas*) is it (vid the side of the *paitṛkya vedi*), the result is the ninth part of the area (of the *mahāvedi*) (82)

यजमानमात्री चतु स्रक्तिर्भवतीत्येकेषाम् ॥ (८३)

"It has the measure of the sacrificer and is four cornered" this is the opinion of others. (83)

मतम् । षण्णवत्यङ्गुला ।
(शु० मी०) सर्वतः षण्णवत्यङ्गुलेत्यर्थः ।

दिक्षु स्रक्तयो भवन्ति ॥ (८४)

The four corners are turned towards the four directions. (84)

महादिक्षु स्रक्तय. । दक्षिणाप्राक्पृष्ठ्या । अत्र लघूपायमाह कात्या । पैतृक्या द्विपुरुषचतुरस्रं कृत्वा करणीमध्येषु शङ्कवः समाधिरिति । तत्र प्रकारः । अन्वाहार्यपचनमग्रेण सचरमवशिष्य पुरुषद्विकरण्या दशतिलोनया सप्ततिशताङ्गुलया वितृतीयद्विकरण्या अर्धाधिकविंशति-शतद्वयाङ्गुलया वा समचतुरस्रं कृत्वा करणीना मध्ये शङ्कून्निहत्य प्रमाण-द्विगुणयो रज्ज्वो. पाशान्पूर्वापरयो प्रतिमुच्य तयोर्मध्य दक्षिणोत्तरयोर्नि-यम्य वहि स्पन्द्यमपच्छिन्द्यात् । हविरासादनसौकर्यार्थं पश्चारत्निर्वा यज-मानमात्री ।

वेदितृतीये यजेतेति सौत्रामणिकीं वेदिमभ्युपदिशन्ति ॥ (८५)

"*He* is to sacrifice on the third part of the *vedi*" thus they teach concerning the *vedi* of the *sautrāmani*-sacrifice. (85)

त्रीणि चतुर्विंशाधिकानि पदशतानि वेदितृतीयम् ।

महावेदेस्तृतीयेन समचतुरस्रकृताया अष्टादशपदा पार्श्वमानी भवति ॥ (८६)

The side of that area which is formed into a square with the third part of the *mahāvedi* is eighteen *padas* long (86)

महावेदेस्तृतीयेन चतुर्विंशत्यधिकशतत्रयपदेन समचतुरस्रकृताया भूमेरष्टादशपदा करणी भवति । सापि वेदितृतीयसमचतुरस्रकरणी । चतुर्विंशत्यधिक शतत्रयस्य मूलमष्टादशपदानीत्यर्थं । सौत्रामण्या पशुबन्ध-प्रकृतित्वाद्विराट् सपन्ना वा कार्या । तत्र सप्तविंशत्यङ्गुल प्रवृद्ध पदम् । तेन दशपदा ।

तस्यै दीर्घकरण्यामेकतोऽणिमत्करण्यां च यथाकामीति ॥ (८७)

There is liberty regarding the side (lit. the cord) producing an oblong and the side making that oblong smaller on one side. (87)

(I adopt the reading "*tasyai*" which is found in M and in the *Śulbamimānsā*, where it is explained *ṣaṣṭhyarthei caturthi tasyas sautrāmaṇi vedyāḥ* ; A B C read '*tasyaiva*" in the text of the sūtra and '*tasyāḥ*" without any further explanation in the commentary I do not follow the *dipika* in its opinion about "*ca*")

The meaning of the *sūtra* is : instead of giving to the *sautrāmaṇi-vedi* the form of a square we may give to it the form of an 'oblong which is shorter on one side" and the area of which is equal to the third part of the *mahāvedi* As we see from the commentary and from the corresponding passages in *Āpastamba* this could be done in two ways Either the *tṛtiyakaraṇi* of a *pada* (or *prakrama*) was found and then by using this *padatṛtiyakaraṇi* instead of the *pada* the *sautrāmaṇiki vedi* was constructed exactly in the same manner as the *mahāvedi* ; or the measures prescribed for the *mahāvedi* (which will be given in Sūtra 90, 36 padas for the *prāci*, 30 *padas* for the western side, 24 *padas* for the eastern side) were divided by three (12p 10p 8p.), but then the third part of a line being the *navamakaraṇi* the *padatrikaraṇi* had to be employed instead of the *pada*.

तस्या दीर्घकरण्यामग्रतोऽणिमत्करण्या दीर्घकरण्यामित्यर्थः । चकारः पूर्वेण समचतुरस्रधर्मेण समुच्चयार्थः । एकतोऽणिमद्दीर्घचतुरस्रं वा कुर्यादित्यर्थः । पदप्रक्रमप्रमाणानामन्यतमत्रिकरण्याऽष्टिकदशिके तिर्यङ्मान्यौ द्वादशिका पृष्ठ्या । अन्यतमतृतीयकरण्या वा त्रिंशत्पदानीत्यादि । सौमिकवेदिवन्मानम् । तत्र दशाङ्गुलस्य पदस्य तृतीयकरणी पञ्चाङ्गुलय सार्धसप्तविंशाश्च तिलाः । तत्त्रिगुणा त्रिकरणी । द्वादशाङ्गुलस्य षडङ्गुलयो द्वात्रिंशत्तिलाश्च ।

तत्त्रिगुणा त्रिकरणी । पञ्चदशाङ्गुलस्य पदस्य त्रयोविंशतितिलसहिता अष्टाङ्गुला तृतीयकरणी । तत्त्रिगुणा त्रिकरणी । एव प्रक्रमाणामपि द्रष्टव्यम् । सौमिकात्प्रक्रमात्तृतीयोऽंश. प्रक्रमः स्यात्तेन वेदिं विमिमीत इति काठकाग्नीनामुक्तम् । तस्यार्थः । सौमिकात्प्रक्रमपरिमितक्षेत्रात्तृतीयोऽंशो यस्तस्य करणी प्रक्रमस्य तृतीयकरणीत्यर्थः ।

प्राग्वंश षोडशप्रक्रमायामो द्वादशव्यास अपि वा द्वादशप्रक्रमायामो दशव्यासः ॥ (८८)

The *prāgvaṁśa* has the length of sixteen *prakramas* and the breadth of twelve or else the length of twelve *prakramas* and the breadth of ten. (88)

साग्निके षोडश । अन्यत्र द्वादशेति व्यवस्थया विकल्पमिच्छन्ति केचित् ।

तस्य मध्ये द्वादशिको विहारः ॥ (८९)

In the middle of the *pragvanśa* is the *vihāra* (the space between the sacrificial fires), twelve *prakramas* long. (89)

षोडशप्रक्रमपक्षे द्वादशप्रक्रमप्रमाणकः । प्रक्रमद्वयेन गार्हपत्यादीन्यायतनानि कुर्यादित्यर्थः । आग्न्याधेयिकान्यपि प्रक्रमद्वयेनेति केचित् । पश्चात्पुरस्ताच्च संचरार्थं प्रक्रमद्वयम् । मध्येऽष्टौ प्रक्रमाः । अपरेणाहवनीयं यजमानमात्री वेदिः । वेदेः पश्चात्परिशिष्टो विशयः ।

त्रिꣳशत्पदानि प्रक्रमा वा पश्चात्तिरश्ची भवति षट्त्रिꣳशत्प्राची चतुर्विꣳशतिः पुरस्तात्तिरश्चीति महावेदेर्विज्ञयाते मानयोगस्तस्या व्याख्यातः ॥ (९०)

"The western side is thirty *padas* or *prakramas* long, the *prācī* thirty-six, the eastern side twenty-four" this is the tradition for the *mahāvedi* (the *vedi* used at the *Soma* sacrifices); it has been explained how it is to be measured out. (90)

प्रमाणादध्यर्धा रज्जुमित्यादिना । एतदुक्तं भवति । षट्त्रिंशिकायामष्टादशोपसमस्यापरस्मादन्ताद् द्वादशसु लक्षणं पञ्चदशसु लक्षणम् । पृष्ठ्यान्तयोरन्तौ नियम्य पञ्चदशिकेन श्रोणी द्वादशिकेनांसाविति ।

आहवनीयात्षट् प्रक्रमान्महावेदिः ॥ (९१)

The *mahāvedi* is six *prakramas* from (to the east from) the *āhavanīya*. (91)

आहवनीयमध्यादारभ्य षट्प्रक्रमसंचरं त्यक्त्वा महावेदेरारम्भः । प्रक्रमशब्दः पदस्याप्युपलक्षणम् ।

तत एकस्मिन्त्सदः ॥ (९२)

One *prakrama* (to the east) from there (from the beginning of the *mahāvedi*) is (the beginning of the *sadas*) (92)

तत्रैवारम्भः ।

तद्दशकम् ॥ (९३)

The measure of the *padas* (from the west to the east) is ten *prakramas*. (93)

पूर्वापरेण ।

(शु० मी०)—तत्सद पूर्वापरेण दशपदप्रमाण दशप्रक्रमप्रमाण वा ।

उदक् सप्तविंशत्यरत्नय ॥ (९४)

Its measure from the south to the north is twenty seven *aratnis* (94)

प्रक्रमपक्षे दक्षिणोत्तरेण सप्तविंशत्यरत्नय ।

अष्टादशेत्येकेषाम् ॥ (९५)

Eighteen *aratnis* according to another opinion (95)

उदगित्येव । पदमानपक्षेऽष्टादशारत्नय । पृष्ठ्याया दक्षिणतो ऽर्धमुत्तरतोऽर्धम् । अपि वा द्वौ भागावुदक् स्पन्द्यायं स्यातामेको दक्षिणत इति पक्षो ऽपि । प्रक्रमपक्षे वैषम्यत्वात्सदसो बहिर्भावायोगात् ।

ततश्चतुर्षु हविर्धानम् तद्दशक द्वादशक वा समचतुरस्त्रं मानयो-गस्तयोर्व्याख्यात ॥ (९६)

Four *prakramas* (to the east) from there is the *havirdhāna*, a square of ten or twelve *prakramas* the measurement of those squares has been explained (96)

प्रमाणादध्यर्धमित्यादिना । मदस उदीची पृष्ठ्या ।

यूपावटीयाच्छङ्कोरर्धप्रक्रममवशिष्योत्तरवेदिं विमिमीते ॥ (९७)

Leaving half a *prakrama* to the west of the pole of the *yūpavata* he measures out the *uttaravedi* (97)

तस्या प्रमाणमाह ।

(शु० मी०) एतस्तोऽग्निमद्दीघचतुरस्रात्मकाया वेदे प्राक्तिर्यङ्मान्या-मर्धे शङ्कु निहन्यात् । स शङ्कुर्यूपावटीय इत्युच्यते । तस्य पश्चिमप्रदेशे-ऽर्धप्रक्रममवशिष्य तत पश्चिमप्रदेश उत्तरवेदिं विमिमीते ।

दशपदोत्तरवेदिर्भवतीति सोमे विज्ञायते । मानयोगस्तस्या व्याख्यात ॥ (९८)

The *uttaravedi* has the measure of ten *padas* this is the rule for the *Soma* sacrifices, its measurement has been explained (98)

सर्वतो दशपदा क्षेत्रत शतपदा क्षेत्रतो दशपदा या । अत्र कात्या-यन । पद तिर्यक् त्रिपदा पाश्वमानी तस्यादणयारज्जुर्दशकरणी । दश-पदोत्तरवेदिभवतीत्यत्रापि वितृतीयावेदिर्भवतीत्यत्रोक्तन्यायेन चतुर्दशति-

स्तामियुतमङ्गुलित्रय पदत्रय च । करणीति केचित् । तां युगेन यजमानस्य वा पादैर्विमायेति वचनात् । युगमिति बाहुप्रमाणमाहु. । कल्पोक्तक्षुद्रपदमानमपि लभ्यते । तस्मिन्पक्ष एकतोऽरत्निमदर्धचतुरस्रमुत्तरवेदिः । उत्तरस्मादसात्त्रीन्प्रतीच. प्रक्रमान्प्रक्रम्योदञ्चं चतुर्थं प्रक्रम्य तच्चात्वालस्य मध्य कुर्यात् ।

चात्वालः शम्यामात्रोऽपरिमितो वा ॥ (६६)

The *cātvāla* has the measure of a *śamyā* or it is of undefined measure (99)

उत्तरात्प्रभृतिभागतृतीयेऽतीत उदक्प्रक्रमेऽतीत उत्करः । मध्यमादौत्तरवेदिकाच्छङ्कोरनुस्पन्द्य षट् पदानि प्रक्रम्य दक्षिणा सप्तममित्यत्रोपरवदेशस्योत्तरकाल इत्यादि योजयितव्यम् ।

अथोपरवा प्रादेशमुखा प्रादेशान्तरालाः ॥ (१००)

The *uparavas* have the length of a *prādeśa* each and the distance between two of them is a *prādeśa* (100)

पृष्ठ्याया दक्षिणत. प्रक्रमं विहाय दक्षिणहविर्धानस्याक्षस्य पुरस्तादनसोऽधस्तादुपरवा भवन्ति । एषा समीपे ग्रावाणो रव कुर्वन्तीत्युपरवा ।

अरत्निमात्रं समचतुरस्रं विहृत्य स्रक्तिषु शङ्कून्निहन्यात् । अर्धप्रादेशेनार्धप्रादेशेनैकैकं मडलं परिलिखेत् ॥ (१०१)

(The *uparavas* are made in the following way) Make a square the side of which are one *aratni* long fix poles on its corners and describe circles (round these poles) taking half a *prādeśa* for radius (101)

प्रादेशमुखाः प्रादेशान्तराला भवन्तीति श्रुत्यर्थ सिध्यति । उत्तरवेद्याः क्षुद्रपदादिप्रमाणविकल्पेष्वपि सर्वत्रोपरवदेशस्यैकरूप्यमापाद्यम् । पुरस्ताद्द्वितीयदेशात्स्तम्बयजुर्हरतीति स्तम्बयजुर्हरणदेशनियमादुपरवाणा कालात्स्तम्बयजुर्हरतीति वचनाच्च । अग्नावपि चतुर प्रतीच प्रक्रमान्प्रक्रामति दक्षिणा पञ्चममिति । पञ्चमान्त उपरवाणामुत्तरोऽसौ ज्ञातव्य । ज्योतिष्टोमे षट्प्रतीच इति वचनादग्नौ चतुर. प्रक्रमान्प्रतीच इति वचनात्सूत्रकारेण परित्यक्ताभ्या सहोत्तरवेदिप्रमाणमग्ने पूर्वापरा परित्यज्य पूर्वक्षेत्र षड्विशधा विभज्य प्रक्रमवृद्धि । प्राग्वंशमानेऽप्याहवनीयार्थप्रक्रमद्वय प्राग्वंशपूर्वापरा परित्यज्य पूर्वं षोडशधा विभज्य प्रक्रम-

वृद्धिः । दक्षिणोत्तरायतेष्वग्निषु सर्वं चतुर्विंशतिधा विभज्यैको भाग. प्रक्रमः ।

सदसः पूर्वार्धाद् द्विप्रक्रममवशिष्य धिष्ण्यानां द्विप्रादेशो विष्कम्भस्तथान्तरालाः ॥१०२॥

At the distance of two *prakramas* from the eastern half of the *sadas* are the *dhiṣṇyas*, the diameter of which is two *prādeśas*; the spaces between them have the same length. (102)

पूर्वार्धात्प्रक्रमद्वये गते धिष्ण्याना पूर्वावधिः । तेषां प्रादेशतो भ्रमः । पृष्ठ्याया होत्रीय त दक्षिणेन प्रशास्त्रीयमुत्तरेण होत्रीयमितरानुदीच आयातयति ब्राह्मणाच्छंसिनः पोतुर्नेष्टुरच्छावाकस्येति ।

आग्नीध्रीयागारस्य पार्श्वमानी पञ्चारत्निः ॥१०३॥

The side of the *agnīdhrīya āgāra* (the covered place for the *āgnīdhra*-fire) is five *aratnis* long. (103)

महावेद्या उत्तरादंसादारभ्य उत्तरपार्श्वस्यार्धे गत आग्नीध्रीयागार पञ्चारत्निसमचतुरस्रम् । तस्य दक्षिणा द्वार कुर्वन्ति ।

(शु० मी०)महावेद्या उत्तरांसादारभ्य प्रतीच अष्टादश प्रक्रमान्मित्वा तत्राग्नीध्रस्यागार सर्वतो पञ्चारत्निप्रमाणकम् । यथान्तर्वेद्यर्धं बहिर्वेद्यर्धं भवति तथाकुर्यात् ।

एतेन मार्जालीयो व्याख्यातः ॥१०४॥

Thereby the *mārjālīya* is explained (i.e its size is the same as that of the *agnīdhrīyāgāra* and its place is fixed by a corresponding measurement on the south side of the *mahāvedi*) (104)

दक्षिणादंसादारभ्य दक्षिणपार्श्वमध्ये मार्जालीयमध्यम् । मार्जालीयागारोऽपि पञ्चारत्निः समचतुरस्र. ।

तस्योदीचीं द्वारं कुर्वन्ति ॥१०५॥

The door of the *mārjālīya* is made on the northern side (that of the *agnīdhrīyāgāra* is on the southern side). (105)

तयोरागारमध्ययोर्मध्ये द्विप्रादेशावाग्नीध्रमार्जालीयौ ।

रथाक्षान्तराला यूपावटा भवन्तीत्येकादशिन्यां विज्ञायते ॥१०६॥

The pits for the *yūpas* are an *akṣa* (104 *aṅg*) distant from each other " this is the tradition for the congregation of eleven (*yūpas*, i e for the case of eleven *yūpas* being prescribed) (106)

तत्र प्रकारमाह ।

तस्या दशाना रथाक्षाणामेकादशाना च पदानामष्टाङ्गुलस्य च चतुर्विंश भागमाददीत । स प्रक्रम स्यात्तेन वेदिं विमिमीते ॥१०७॥

For this *ekādaśini* take the twenty fourth part of ten aksas, eleven *padas* and eight *aṅgulis* this is the *prakrama*, with this *prakrama* the *vedi* has to be measured out (107)

The east side of the *vedi* had to be as long as the row formed by the eleven *yūpas* Each *yūpa* was standing at the distance of one *akṣa* from its neighbours the diameter of each *yūpāvaṭa* was one *pada* and the distance of the two *yūpas* standing to the right and to the left side of the middle *yūpa* was one *akṣa* plus four *aṅgulis* Twenty foure *prakramas* being prescribed as the length of the east side of the *vedi* the twenty fourth part of 10 *akṣas*+ 11 *padas*+8 *aṅgulis* had to be used instead of the common *prakrama* whenever eleven *yūpas* were employed This increased *prakrama* had the length of 50 *aṅgulis* 18 *tilas*

दशाना च रथाक्षाणा चत्वारिंशदधिकसहस्राङ्गुलानाम् । एकादशाना च पदानाम् । यूपावटविष्कम्भाणा पञ्चपष्ट्यधिकशताङ्गुलानाम् । अष्टाङ्गुलस्य च । कल्प एकादशिनीविधाविष्टस्य दक्षिणोत्तरेण यूपौ चतुरङ्गुलेन विप्रकृष्टौ भवत इत्युक्तम् । तस्मादष्टाङ्गुलस्य च ।

एतेषा त्रयाणा चतुर्विंशभागमष्टादशतिलसहित पञ्चाशदङ्गुलमाददीत । गृह्णीयात् । स प्रक्रम स्यात् । एकादशिनीवत्या महावेदे । तेन वेदिं विमिमीते । त्रिंशत्पदानीत्यादि ।

अश्वमेधे विंशत्याश्च रथाक्षाणामेकविंशत्याश्च पदानामष्टाङ्गुलस्य च चतुर्विंश भागमाददीत स प्रक्रम स्यात्तेन वेदिं विमिमीते ॥१०८॥

At the *aśvamedha* take the twenty fourth part of twenty aksas twenty one padas and eight *aṅgulis* this is the *prakrama* therewith the vedi is to be measured out (Twenty-one yūpas being required for the *aśvamedha*) (108)

पूर्वेण व्याख्यातम् । एकविंशतिर्यूपा भवन्तीति वचनात् । तस्य चैकादशिनी प्रकृतित्वादेवमुक्तम् । अत्र तिलचतुष्टयाधिकशतागुलय प्रक्रम । तेन त्रिंशत्पदानीत्यादि । दक्षिणोत्तरैकादशिन्यामुक्त ।

अथ प्राच्यैकादशिन्यां यूपार्थं वेदेः पूर्वार्धात्पदार्धव्यासमपच्छिद्य तत्पुरस्तात्प्राञ्च दध्यात् ॥१०९॥

In the case of the eleven *yūpas* being placed in a line running from the east towards the west the breadth of half a *pada* is for sake of the *yūpas* to be cut off from the eastern half of the *vedi* and to be placed to the east of it, directed towards the east (109)

महावेदे पूर्वभागे यूपार्थं स्थापित पञ्चशतद्वयाधिकसहस्रागुलायत पदार्धव्यासमपच्छिद्य तत्पुरस्तात्प्राञ्च दध्यात् । यावद्यूप वेदिमुद्धन्तीति वचनात् । तत्रापि वेदिसस्कारा क्रियन्ते प्राची । यूपपङ्क्ति ।

(शु०मी०) प्राच्यैकादशीपक्षे वेदे पूर्वार्धे सार्धसप्तागुल्व्यासमपच्छिद्य वेदे पुरस्तात्पृष्ठ्यान्यायेन दध्यात् । निदध्यात् । तत्र च सर्वत्र वेदिसस्कारा उद्धननादय कर्तव्या । यावद्यूप वेदिमुद्धन्तीति वचनात् ।

नात्राष्टाङ्गुल विद्यते ॥११०॥

In this case the eight angulis are not added (See Sutra 107). (110)

अष्टागुल न विद्यते । अथेमावुपरतावानी चतुरगुलमात्रेण विप्रकृष्टौ स्यातामिति ।

(शु० मी०) न प्राच्यैकादशिन्यामष्टागुलस्याधिकस्य सयोजन विद्यते तद्विनापिवेद्यसयोरसभवात् । दक्षिणोत्तरैकादशिन्या त्वधिकाष्टागुलसयोजन विना वेद्यसयोरसभवात् तदावश्यकम् ।

न व्यतिषगः ॥१११॥

And there is no *Vyatiṣanga* (comp *Taittirīyasaṁhitā* VI 6 4) (111)

(शु० मी०) व्यतिषगश्च न विद्यते । पशूना व्यतिषग सारस्वतीमुत्तरामित्यादिक प्राच्यैकादशिन्या नास्ति किं त्वाग्नेयप्रभृतीन्पशूनग्नीषप्रभृतियूपेषु क्रमेण नियोजयेत् ।

यूपावटाः पदविष्कम्भाः ॥११२॥

The pits for the *yūpas* have a diameter of one *pada*. (112)

अर्धपदेन परिलेखनम् ।

त्रिपदपरिणाहानि यूपोपराणीति ॥११३॥

The peripheri of the base of the *yūpas* is three padas. (113)

उपराणि मूलानि ।

Here ends the First Adhyāya. The M.SS. of the commentary, which seems to be defective in this place, have only the words : *prathama adhyāyaḥ*; M. reads *iti baudhāyanīya śulba sūtre prathamaḥ*.

द्वितीयोऽध्याय:

अर्धाष्टमपुरुषा प्रथमोऽग्नि ॥१॥

The *agni* (i e the large fire altar built of bricks which was required at certain periods of the great Soma sacrifices see *Indische Studien* XIII) has an area of seven and a half square *purusas* when it is constructed for the first time (1)

सामान्यपरिभाषानन्तरमाग्नधर्मा । अथपुरुषोऽष्टमो येषां तेऽर्धाष्टम पुरुषा । पुरुषशब्देन पञ्चारत्निना विंशत्यधिकशताङ्गुलेन वेणुना परिमित क्षत्रमुच्यते । तत्र चतुर्दशसहस्राणि चत्वारि शतान्यङ्गुलय पुरुष सन्ति । एतत्पुरुषक्षत्र पञ्चदशभिर्हत्वार्धीकृत्य लक्षमष्टौ सहस्राणा चाङ्गुलयो ऽर्धाष्टमा पुरुषा प्रथमोऽग्नि । प्रथमाहारे कर्तव्योऽग्नि । प्रथमे प्रयोग अर्धाष्टमपुरुषपरिमितक्षेत्रोऽग्नि कर्तव्य इत्यर्थ । एवमुत्तरत्रापि ।

अर्धनवमा द्वितीय ॥२॥

Eight *purusas* and a half form the second agni (2)

द्वितीय आहारे कर्तव्योऽग्नि ।

अर्धदशमास्तृतीय ॥३॥

Nine *purusas* and a half form the third agni (3)

पूर्वेण व्याख्यातम् ।

एवमुत्तरोत्तरो विधाभ्यास ऐकशतविधात् ॥४॥

In this manner the addition of one part takes place in each consecutive agni up to the hundred and one fold agni (4)

विधीयत इति विधा पुरुषप्रमाणक्षत्रम् । चतुर्थाहारप्रभृत्येव पुरुषाभ्यास एकशतविधपर्यन्तम् ।

तदेतत्सप्तविधप्रभृत्यैकशतविधान्तम् ॥५॥

This (manner of gradual increase) begins with the seven fold agni (7½ *purusas*) and ends with the hundred and-one-fold agni (101½ *purusas*) (5)

उत्क्रमग्निरूप सप्तविधप्रभृत्येकशतविधान्तम् । न पूर्वत्र नोत्तरत्रेत्यर्थं । अथवोत्तरपक्षार्थोऽयमनुवाद ।

अत ऊर्ध्वमेकशतविधानेव प्रत्याददीत ॥६॥

After that (after having arrived at the *ekaśatavidha* agni) (no increase is to be made but) the hundred and one fold agni is to be repeated (6)

चिनुयादित्यर्थ ।

अनग्निकान्वा यज्ञक्रतूनाहरेत् ॥७॥

Or else the *yajñakratus* are to be performed without an agni (7)

अत ऊर्ध्वमित्येव । किं सर्वत्र । नेत्याह ।

अन्यत्राश्वमेधात् ॥८॥

With exception of *aśvamedha* (where the *ekaviṁśavidha* agni is indispensable) (8)

एकविंशोऽग्निर्भवतीत्यश्वमेधस्याग्निना नित्य सयोगात् ।

अश्वमेधमप्राप्त चेदाहरेदत ऊर्ध्वं विधामभ्यस्येन्नेतरदाद्रियेत ॥९॥

If ths *aśvamedha* is performed without having been reached (by the agni i e if the last agni which had been constructed before the *aśvamedha* had not yet been the twenty fold agni), then nevertheless after the *aśvamedha* another part has to be added (i e for the next agni after the *aśvameha* 22½ *puruṣas* have to be taken) no other rule is to be followed (9)

अश्वमेध अप्राप्तश्चेद्विंशतिविधान्तानग्नीनचित्वाश्वमेध चेदाहरेत्स तत परमग्नि चिन्वानो द्वाविंशत्यादिविधमेव चिन्वीत न तु पूर्वविधान् । न ज्यायांस चित्वा कनीयास चिन्वीतेति ।

अतीत चेदाहरेदाहृत्य कृतान्तादेव प्रत्याददीत् ॥१०॥

If the *aśvamedha* is performed after having been passed (i e if for instance immediately before the *aśvamedha* which reuires an agni of 21½ *puruṣas* an agni of 30½ *puruṣas* had been constructed) then after the performance the sacrificer has to proceed from the end of the constructed agnis (i e the next agni which he constructs has to contain 31½ *puruṣas*) (10)

प्रतीत चेदेकविंशतिविधादूर्ध्वमपि विधामभ्यस्य तत पश्चादश्वमेध-माहरेत्। यथा त्रिशद्विधाद्यन्ते तस्याप्यश्वमेधेऽग्निरेकविंश एव । तत पर तु पूर्वकृतान्तादारभ्यैकत्रिंशादिविधानेव चिन्वीतेति । पूर्वेपा कृतत्वात् । विधाभ्यासः कर्तव्य इत्युक्तम् । तत्र प्रश्नपूर्वकं प्रकारकथनम् ।

कथमु खलु विधामभ्यस्येत् ॥११॥

But in which manner is the addition of a part (to the area of the agni) to be managed ? (11)

वक्ष्यमाणार्थगौरवाच्छिष्याभिमुखीकरणार्थः प्रश्नः ।

यदन्यत्प्रकृतेस्तत्पञ्चदश भागान्कृत्वा विधायां विधायां द्वौ द्वौ भागौ समस्येत्ताभिरर्धाष्टमाभिरग्निं चिनुयात् ॥१२॥

That which is different from the original form of the agni (i e that area which has to be added to the area of the *saptavidha* agni) is to be divided into fifteen partsand two of these patts are to be added to each *vidhā* (to each of the seven *puruṣas* the one remaining part has consequently to be added to the remaining half *puruṣa*), with seven and a half of these (increased) *vidhās* the agni has to be constructed,—Let us for instance consider, the case of the *caturdaśavidha* agni where seven *puruṣas* had to be added to the *saptavidha* agni

At first these seven *puruṣas* were combined into one square; this was done by finding the *saptakaraṇi* of a *puruṣa* Then into this square was divided into fifteen parts either into fifteen small oblongs (dividing one side of the square into three, the other five parts or into fifteen small squares (by finding the *pañcadaśamakaraṇi*) Two of these fifteenth parts were then combined into one, if squares, by taking the *dvikaraṇi* of one of them if oblongs by turning one of them into a square and taking the *dvikaraṇi* of that square Lastly the square containing the two fifteenths was combined with a square-*puruṣa* into a third square, this third square had to be employed for the *caturdaśavidha* agni instead of the original square *puruṣa* used for the *saptavidha* agni The commentary, instead of showing how the desired end could be attained by making use of the geometrical construc-tions taught in the *paribhāṣā* sūtras employs arithmetical cal-culation, but this was of course not the method of the *sūtrakāras*

द्वितीयाहारेऽर्धनवमविधे यदन्यत्प्रकृतेरर्धाष्टमेभ्योऽधिकं पुरुषक्षेत्रम् । तस्याङ्गुलयश्चतुर्दशसहस्राणि चत्वारि शतानि । तत्पञ्चदशभिर्विभज्य लब्धं नव शतानि षष्टिश्चाङ्गुलयः । तद्द्विगुणा विधायां पुरुषाङ्गुलीषु समस्येत्संयोजयेत् । संयोज्य दृष्टा अङ्गुलयः षोडश सहस्राणि त्रीणि शतानि विंशतिश्च । ताः प्रमाणवेणोर्विंशतिशताङ्गुलीषु प्रक्षिप्य प्रकृतिवदिष्टकाकरणमग्निमानं च कुर्यादित्यर्थः । एवमर्धदशमविध अर्धाष्टम्योऽधिकं द्वाभ्यां द्वाभ्यां पुरुषाभ्यां पुरुषाङ्गुलीर्हृत्वा पञ्चदशभिर्विभज्य लब्धं द्विगुणीकृत्य पुरुषाङ्गुलीषु संयोजयेत् । तत्र पुरुषाङ्गुलय अष्टादश सहस्राणि द्वे शते चत्वारिंशच्च । तस्य मूलं पञ्चत्रिंशच्छताङ्गुलस्तिलद्वयाधिकः पुरुषवेणुः । यो यत्राग्नौ पुरुषस्थानीयस्तस्य विंशतितमो भागो विहरणइष्टकाद्यासु चाङ्गुलिः वक्ष्यते । तिलश्च तस्य चतुस्त्रिंशः । तत्र श्लोकः । खाकाशश्रुतिवेदैकाद् द्विगुणः पुरुषैर्हृतात् । हरेत तिथिभिर्भागं तन्मूलं पुरुषो भवेत् ।

ऊर्ध्वप्रमाणाभ्यासं जानोः पञ्चमस्य चतुर्विंशेनैकके समामनन्ति ॥ (१३)

Some teach an increase of the height by the twenty-fourth part of the fifth of a *jānu*. (13)

The normal height of the agni is one *jānu* (height of the knee)=32 *angulis* and therefore the normal height on one of the five layers=6 angulis. 13⅓ tilas. The twenty-fourth part of that is 9 tilas.

जानोः पञ्चमस्यार्धचतुर्दशतिलाधिकषडङ्गुलस्य चतुर्विंशांशेन तिलनवकेन चतुर्थाहारप्रभृति प्रत्याहरन्ति । तिलनवकेनोर्ध्वप्रमाणाभ्यासमेके समामनन्ति ।

अथ हैक एकविधप्रभृतीनपक्षपुच्छाञ्चिन्वते ॥ (१४)

Some construct agnis form the one fold (1¼ square-*puruṣas*) up to the six fold (6¼ square-*puruṣas*) without wings and tail. (14)

The rule refers to the construction of the agni in the form of a *śyena*, falcon.

अथेति पक्षव्यवच्छेदार्थः । हेत्यवधारणार्थः । एक आचार्या एकविधः प्रथमोऽग्निर्द्विविधो द्वितीय इत्येनैव क्रमेण पक्षपुच्छरहितांश्चिन्वते । नार्धाष्टमादीन् । तदेकीयमतं दूषयितुमाह ।

तन्नोपपद्यते पूर्वोत्तरविरोधात् ॥ (१५)

This is not right because it is in contradiction with earlier and later precepts (15)

(See the Commentary)

यदेकविधादिचयन कैश्चिदुक्त तन्न युज्यते । कथम् । पूर्वोत्तरविरोधात् । पूर्वस्मिन्काले कर्तव्य कर्म येन वाक्येन विधीयते तत्पूर्वं वाक्यम् । एवमुत्तर वाक्यम् । एव पूर्वोत्तरकर्मविपर्ययैरनेकशाखाधीतैर्बहुभिर्वाक्यैर्विरोधात् । बहुभिर्ह्यकोऽर्थं प्रतिपाद्यते । तस्मादविरोधेन भवितव्यम् । तानि वाक्यानि स्वयमेवोदाहरति ।

अथ हैकेषा ब्राह्मण भवति श्येनचिदग्नीनां पूर्वाततिरिति ॥ (१६)

Regarding this matter the brāhmaṇa of some is the following the construction of agni in the shape of a falcon is the first ceremony among the agnis (16)

अथ-शब्द सम्बन्धार्थ । उक्तस्यार्थविरोधस्योदाहरणानीति । हेत्यवधारणे छन्दश्चिदादीना मध्ये श्येनचिदेव पूर्वाततिः । विस्तार्यन्तेऽस्या धर्मा इति विततिरित्यर्थं । एतदुक्त भवति । युञ्जान इत्यादयो मन्त्रा सावित्राणि जुहोतीत्यादि ब्राह्मणानि च श्येनचित एवेत्यनेन प्रकृतिरेव पूर्वं कर्तव्येत्युक्त भवति यथा द्वादशाहोऽहर्गणाना प्रकृतिरित्यग्राहर्गणेभ्य पूर्वं द्वादशाहस्यानुष्ठानम् । अथान्ये तु सामर्थ्याद्विकृते प्रथमानुष्ठान होतृक्रमादीननुसृत्य वचनात्पशुचातुर्मास्यादीना प्रथमानुष्ठानम् । तस्माद्यत्र सामर्थ्यं वचन वा नास्ति तत्र प्रकृते प्रथमानुष्ठानम् ।

अथापरेषाम् ॥ (१७)

The brahmaṅa of others is as follows —(17)

ब्राह्मण भवतीत्येव । अपशब्द पूर्ववत् ।

न ज्यायाꣳस चित्वा कनीयाꣳस चिन्वीतेति ॥ (१८)

Having constructed a larger agni he is not to construct a smaller one (18)

ज्यायांस वृद्धतर वृहत्तरमग्निं चित्वा कनीयांसमल्पतर न चिन्वीत ।

(सु० मी०) ज्यायांसमधिकविधाप्रमाणकक्षेत्रमग्नि चित्वा कनीयांस न्यूनविधाप्रमाणकक्षेत्रमग्नि न चिन्वीतेत्यर्थं ।

अथास्माकम् ।। (१६)

And the following is our brahmana—(19)

ब्राह्मण भवतीत्येव । अस्माक चास्या शाखायामित्यर्थ ।

(शु०मी०) श्येनचितस्सपक्षपुच्छतानियमप्रतिपादकं तैत्तिरीयकब्राह्मणमुदाहरति ।

पक्षी भवति न ह्यपक्ष पतितुमर्हत्यरत्निना पक्षौ द्राघीयाऽसौ भवतस्तस्मात्पक्षप्रवयाऽसि वयाऽसि व्याममात्रौ पक्षौ च पुच्छ च भवति ।। (२०)

He is winged for an unwinged one cannot fly, the two wings are longer (than a *puruṣa*) by one *aratni* therefore the birds are particularly strong in their wings wings and tail have the measure of a *vyāma* (20)

पक्षीत्युपलक्षणत्वात्पक्षवान्पुच्छवान् । तद्रहित पतितु नार्हति । तस्मादरत्निना पक्षौ दीर्घतरौ भवत । यस्मादेव तस्मात्पक्षाभ्या वृद्धतराणि । व्याममात्रौ पञ्चारत्निमात्रौ पक्षौ च पुच्छ च भवति । एव विरोधप्रतिपादनार्थं ब्राह्मणवाक्यान्युदाहृत्याद्योत्तर भङ्ग्या एकविधादीनामननुष्ठान प्रकृतिभूतस्य सप्तविधश्येनचित एव प्रथमानुष्ठान चोदाहरति ।

नापक्षपुच्छ श्येनो विद्यते न चासप्तविधस्य पक्षपुच्छानि विद्यन्ते न च सप्तविध चित्वैकविधप्रसङ्गस्तस्मात्सप्तविध एव प्रथमोऽग्नि ।। (२१)

There is no falcon to be constructed without wings and tail the agni which is not sevenfold (i e the agnis from the one fold up to the sixfold) has neither wings nor tail, and it is not allowed to construct the one fold agni after having constructed the seven fold one, for all these reasons the first agni must be seven fold (21)

पक्षपुच्छरहितस्य श्येनचितोऽभावात्पक्षपुच्छानां सप्तविधवाक्यशेषत्वादेकविधादीनां सपक्षपुच्छत्वे व्याममात्रौ पक्षौ च पुच्छ च भवतीत्यनेनैकविधादिश्रुतिविरोधात्सप्तविध चित्वैकविधचयने न ज्यायास चित्वा कनीयास चिन्वीतेति प्रतिषेधेन प्रसङ्गाभावात्सर्वप्रकृतिभूत सप्तविधश्येनो ऽग्निरेव पूर्वं चेतव्य । एव विरोधादेकविधादीनां निवृत्तिरेवापतिता । कल्पे षड्विध सप्तविध इत्यादिना षड्विधादीनामपि प्रकृतित्वमुक्तम् । तत्रापि पक्षपुच्छरहित एव षड्विधोऽग्नि पूर्वोक्तहेतुनोपन्यासात् ।

अथाग्निधर्मानाह ।

भेदान्वर्जयेत् ॥ (२२)

The "clefts" are to be avoided (22)

भेदस्वरूप स्वयमेवाह ।

अधरोत्तरयो पार्श्वसंधान भेदा इत्युपदिशन्ति ॥ (२३)

The meeting of the edges (of the bricks used) in an under and an upper layer is called "*bheda*", thus they teach (23)

As we shall see further on, every agni consists of five layers (*prastāra citi*) of bricks (200 bricks in each layer). Now the bricks in the second layer, for instance had to be arranged in that way that none of them ever covered exactly a brick of the first layer, but that the line in which two bricks of the first layer were meeting was covered *by* a brick of the second layer. The same rule had to be observed with regard to the second and third layer a s o The diagrams which will illustrate the Third *Adhyāya* will render this point clearer

किं सर्वत्र । नेत्याह ।

तदन्यन्तेषु न विद्यन्ते ॥ (२४)

These *bhedas* do not occur (are not to be considered as such) on the outer periphery of these agnis (for there of course the edges of the bricks of all five layers must meet) (24)

अग्न्यन्तेषु अग्निपर्यन्तेषु । अन्तस्यावर्जनीयत्वादितिभाव ।

न स्रक्तिपार्श्वयो ॥ (२५)

And secondly not (i e the rule is not valid) in the case of the angles and of the sides (this refers to the *sārarathacakracit* where unavoidable *bhedas* occur in the centre of the *nābhi*—the nave of the wheel and on the sides of the *aras* the spokes) (25)

स्रक्तिपार्श्वयो । साररथचक्रचयने नाभिमध्ये (स्रक्ती) स्रक्तीनामेव सगम । तयोरवर्जनीयत्वादिति भाव ।

(शु०मो०) साररथचक्रचयने नाभिमध्ये स्रक्तीना सगमे पार्श्वे च भेदान्वर्जयेदित्येतन्न विद्यते । तत्राप्यवर्जनीयत्वाद्भेदानामिति भाव. ।

साहस्रं चिन्वीत प्रथमं चिन्वान इति ॥ (२६)

He who constructs the agni for the first time has to const

ruct it with one thousand bricks (two hundred in each of the five layers) (26)

विज्ञायत इति शेषः । प्रथममग्निं चिन्वान सहस्रेष्टकापरिमितमग्निं चिन्वीत । तत्र पञ्च चितयो भवन्ति । तस्मात्पञ्चचितीकश्चेतव्य इत्यादिवचनात्पञ्चभिश्चयनैरेव भवितव्यम् । तत्र समविभागस्य न्याय्यत्वाद्वेष द्विशत. प्रस्तार इति । द्विशतानामुपधानदर्शनात्पञ्चसु प्रस्तारेषु प्रतिप्रस्तार द्विशता इष्टका भवन्ति । तत्र मन्त्राणामपर्याप्तत्वाद् गणावृत्तिभिर्वा यावन्तो मन्त्रा सभवन्ति तावतीरिष्टका उपधाय शेषा इष्टका इष्टकामन्त्रयोरिष्टकाव्यतिरेक इति न्यायेन द्वैधोक्तमार्गेण गणाद्यावृत्या वा उपधेया । पञ्चमायां चितौ मन्त्राणा भूयस्त्वान्मन्त्रव्यतिरेक उक्ताः शर्करा इति न्यायेनोपधानम् ।

पञ्चमायां वा चितौ संख्यां पूरयेत् ॥ (२७)

Or the number is to be made full in the fifth layer. (27)

I have not yet been able to procure that previous part of *Baudhayana's Kalpasutra* which treats of the ritual connected with the construction of the agni Without it, it is not very well possible to explain satisfactorily the above sutras as well as a considerable number of the following sutras of the Second Adhyaya, a part of them, as the commentaries show, contains in fact nothing but additional explanations of the corresponding part of the *Kalpasutra*

एव वा तत्र मन्त्राणामपर्याप्तत्वाद्यावत्सिद्ध मन्त्रैः पञ्चलोकपृणाभिश्चोपधाय शेषा पञ्चमाया चितावुपदध्यात् । तत्रापीष्टकाव्यतिरेके लोकपृणाभिगणावृत्तिभिर्वोपधान कर्तव्यम् । तत्र पञ्चमीव्यतिरिक्तासु पञ्चभिर्लोकपृणाभिर्यावत्य इष्टका सभवन्ति तावतीर्गणयित्वा भेदपरिहारेणाग्निक्षेत्रपरिमितमिष्टका कार्या । पञ्चमाया चितौ पूर्वासु चितीषूपहितशिष्टाना भेदपरिहारेण कल्पनम् । आचार्येणास्मिन्पक्ष करणानुपदेशादापस्तम्बादिभिरनुक्तत्वाच्च पूर्वव्याख्य तृभिर्दिङ्मात्रमुक्तम् ।

द्विशताश्चेच्चिकीर्षेत्पञ्चचोडाभिर्नाकसद: समानतस्य प्रतीयात् ॥ (२८)

If the intention is to give to all *prastaras* two hundred bricks, then the *pañcacoḍās* and *nākasats* are to be considered as forming one number together. (28)

The *pañcacoḍas* and *nākasats* are two classes of bricks employed in the fifth layer of the agni their height is according to II 59 only a half of the ordinary height of the bricks and therefore in counting the bricks one *nākasat* and one *pañcacoḍā* together could be considered as forming one brick only

समष्टचभिप्रायेण नपु सकत्वम । द्विशतप्रस्तारपक्षज्य विशेष । पञ्चचोडा । अथ पुरो हरिकेश इत्युपर्युपधेया अर्धोच्छ्राया इष्टका । राश्यसीति पञ्चनाकसदस्तावदुच्छ्रायास्तासामधस्तादुपधेया । ता दश भवन्ति । द्विशतपूरणार्थमिष्टकागणनाया पञ्चेति विद्यात् । पञ्चमाया वा चितावित्यस्मि पक्ष भेदेन गणयेदित्यर्थ । समानसख्यम् । द्व द्व एकीकृत्य गणयेत् । दक्षिणोत्तरपार्श्वयोरिष्टकाना समानरूपप्रतिपादनाय ब्राह्मणान्तरमाह ।

पशुधर्मो ह वा अग्निर्यथा ह वै पशोर्दक्षिणेषामस्थ्नां यद्दक्षिण पार्श्वं तदुत्तरेषामुत्तर यदुत्तरेषा दक्षिण तद्दक्षिणेषामुत्तर यदवाक चोर्ध्वं च तत्समानमेवमिष्टकानाऽरूपाण्युपदध्यात् ॥ (२९)

The agni indeed has the properties of an animal for as the right (southern) side of those bones of an animal which are situated in the right half of its body is the left (northern) side of those bones which are situated in the left half of the body and *vice versa* and as that which is in the under and the upper part (or on the west and east sides) is the same in the same way the different shapes of the bricks are to be placed (29)

Dakṣiṇeṣām asthnām etc for example the end of the right side ribs of an animal is the dakṣiṇa pārśva of these ribs to this dakṣiṇa pārśva corresponds in the left half of the animals body the end of the ribs situated there and this is the *uttaraḥ pārśva uttareṣam asthnām* Regarding the words *uttara* and *dakṣiṇa* I remark that they will be translated throughout by northern and southern (not by left and right) when they refer to the agni in this way the connection with the expressions *pūrva* and *paścima* is preserved

There seems to be a lacuna in the first words of the commentary on this passage

तत्सदृशम । यदवाक । अस्थ्यभिप्रायेण नपु सकत्वम । पश्चाद्भाग । ऊर्ध्वं च पूर्वभाग । तत्समानम । तदुभय सदृश भवति । एवमिष्टकाना रूपाण्युपदध्यात् । एवमिष्टका कुर्यादित्युक्त ब्राह्मणे । तस्यार्थमाह या दक्षिणा

वृत्तो लेखा इत्यादिना। तथा चापस्तम्बः। सर्वान्विर्णानिष्टकाना कुर्या-दिति लेखाधिकारो भवतीति। आचार्येण लेखाधिकारस्य पशुत्वेनोक्तत्वा-त्सर्वान्विर्णानिष्टकाना कुर्यादिति पशुधर्मत्वमुक्त वेदितव्यम्।

या दक्षिणावृतो लेखास्ता दक्षिणत उपदध्यात् ॥ (३०)

Those lines which run towards the southern (right) side (i e, those bricks which are marked with such lines) are to be placed in the southern half of the agni. (30)

सव्यपार्श्वादारभ्य दक्षिणपार्श्वं प्रति चक्ररूपेणावृता दक्षिण वृल्ले-खा। सव्यहस्तेन परिमृष्टेति यावत्।

सव्यावृत उत्तरतः ॥ (३१)

Those marked with lines which run towards the northern (left) side are to de placed in the northern half. (31)

तद्विपरीता. सव्यावृत.। लेखानामुपधानासंभवात्तद्वत्य इष्टका लक्ष्य-न्ते। दक्षिणत उपदध्यात् दक्षिणपार्श्वं उपदध्यात् एवमुत्तरतः।

ऋजुलेखाः पश्चात्पुरस्ताच्च भवन्ति ॥ (३२)

The bricks with straight lines are to be placed on the east and west side of the agni (32)

ऋजुलेखा अकुटिललेखा अग्नेः पश्चाद्भागे पूर्वभागे च।

त्र्यालिखिता मध्ये ॥ (३३)

Those marked with three lines in the middle (33)

मध्ये तिस्र आभिमुख्येन या लिखिता लेखास्त्रतास्या लिखिताः। ता अग्नेर्मध्य उपदध्यात्। एवगुणा इष्टका. कार्या इत्यनुक्ता या दक्षिणा-वृत इति लोक इष्टकाकारिणा प्रसिद्धमनूद्य देशविधानाल्लोके च लेखाधि-कारस्य प्रायिकत्वात्कल्पेऽनुक्तत्वाच्च लेखाधिकारो विकल्पते। लेखाकरण-पक्ष अग्निक्षेत्र पञ्चधा विभज्य प्रोक्षणदेशवद्दिक्सवन्धलखा युक्तास्तेपू-पदध्यात्।

(*Śulbamimansa* to 30 33.

इष्टकासु या इष्टका दक्षिणमावर्तन्ते सव्यमारभ्य दक्षिण प्रति चक्ररूपेणावर्तन्ते लेखा इति तद्वत्य इष्टका लक्ष्यन्ते। दक्षिणावृतलेखा-युक्ता इष्टका दक्षिणत उपदध्यादिति यावत्। एव दक्षिणमारभ्य सव्यमा-वर्तन्ते या लेखास्तद्युक्ता इष्टका उत्तरत उपदध्यात्। या इष्टका ऋजु-

लेखायुक्तास्ताः पश्चात्पुरस्ताच्च यथा भवन्ति तथोपदध्यादित्यर्थः। तिस्र आभिमुख्येन लिखितास्तादृशलेखायुक्ता मध्य अग्निमध्य उपदध्यात्।

अथ या विशयस्था यथा ह वै पशोः पृष्ठवꣳशो नैवैकस्मिन्पार्श्वे व्यतिरेकेण वर्तते नैवापरस्मिन्नेवं तासामुपधानं प्रतीयात्॥ (३४)

Regarding those bricks which are placed in the middle of the agni. (on the line running from the east to the west through the centre of the agni) as the back-bone of an animal does not extend more towards one side (than towards the other), and not towards the other side (but is right in the middle of the body), in the same way the placing of those bricks is to be understood. (34)

अथशब्द. पूर्वस्माद्व्यवच्छेदार्थः। व्यवच्छेदश्च लेखाधिकारो नास्तीति। विशयस्था मध्यस्थाः। यस्मादारभ्य पक्षपुच्छस्था इष्टका विविधं शेरत इति विशयाः। पुच्छादारभ्यान्तान्मध्यरेखाया या इष्टका उपधेयास्ता विशयस्था इत्यर्थ.। यथा ह वै पशोः पृष्ठवशः। शालाया मध्यवंश इव। जाघनीप्रभृत्यामुखादेकस्मिन्पार्श्वे व्यतिरेकेण उदग्दक्षिणादिपार्श्वभूतो नैव वर्तते। नैवापरस्मिन्। अपरस्मिन्पार्श्वे नाधिक्येन वर्तते। उभाभ्यामेवकाराभ्यां कदाचिदपि न वर्तत इति सूचयति। एव तथेत्यर्थः। तासामुपधानं मध्यदेशवर्त्यस्थितुल्यतामापाद्योक्तं भवति। पुच्छपरान्तमध्यादारभ्याशिरोऽग्रमध्यादुन्नीयते। अग्नेः पशुधर्मविधानार्थं ब्राह्मणान्तरमुक्तम्। तदुदाहृतम्। तत्रास्थिसादृश्यमुक्तम्। स्वशाखायां चेष्टकानामस्थिसादृश्यमात्रवचनमस्तीत्याह।

अथापि ब्राह्मणं भवति॥ (३५)

For this point we have also the following *brāhmaṇa* (35)

अथशब्दोऽस्माकमिति द्योतनार्थः। अपिशब्दः समुच्चय एव। न परकीयमेव। अस्मदीयमप्यस्तीत्यर्थः किं तत्।

प्रजापतिर्वा अथर्वाग्निरेव दध्यङ्ङाथर्वणस्तस्येष्टका अस्थानीति॥ (३६)

Prajāpati indeed is Atharvaṇa and agni is Dadhyan Atharvaṇa's son, the bricks are his bones (36)

अथर्वा नाम प्रजापतिरग्निरेव मान्य अथर्वणः पुत्रो दध्यङ्। तस्य दधीच अस्थान्यस्थीनीष्टका इति ब्राह्मणस्यार्थः। तस्मात्सादृश्यवाक्योपन्याससामर्थ्याद्विधिं प्रकल्प्येष्टकानामस्थिसादृश्यमापाद्योपदध्यादिति शेषः।

बहिस्तन्वं चेच्चिनुयात्तन्वोपप्लवमध्यैरात्मोपप्लवमध्यान्त्संदध्यात् ॥ (३७)

If a sacrificer constructs one of those agnis which have limbs situated outsides (the body or *ātman* of the agni) then he is to join the middle of the lines in which the limbs touch the *ātman* with the middle of the lines in which the *ātman* touches the limbs (37)

Such limbs are the head of the *śyenacit* the feet of the *kaṅkacit* etc The diagrams to the Third Adhyāya will illustrate the meaning of the Sūtra

तन्व शब्दोऽङ्गपर्याय । अङ्गानि चात्र शिर पक्षपुच्छपादत्सरुप्रोष्ठानि श्येनकङ्कालजद्रोणकूर्मादीना बहिर्भूतान्यङ्गानि । रथचक्रश्मशानादीनामन्तर्भूतानि । तत्र यदि बहिस्तन्वमग्निं चिनुयात् तन्वोपप्लवमध्ये । तन्वानामुपप्लवमध्यास्तन्वोपप्लवमध्या । उपप्लवशब्दोऽन्तपर्याय । तेषा मध्यैरात्मोपप्लवानामात्मोपप्लवमध्यान् । पार्श्वाना मध्यान्त्संदध्यात् । आत्मन पूर्वपार्श्वान्तमध्य शिरस पश्चिमान्तमध्येन सयोजयेत् । एव पक्षादिषु द्रष्टव्यम् । कङ्कपादयोस्तु तावदन्तरालविधानात्सान्तरालपादद्वय मध्य पुच्छान्तमध्ये सभवति । अन्यथासंभवात् । कूर्मे तु अध्यपच्छेदमध्यान्पादान्तमध्ये श्लेषयेत् । एतत्सर्वमाकृतिवचनेनैव सिद्ध विस्पष्टार्थमुच्यते । कस्यां दिशि कतमदङ्ग सदध्यादित्यत आह ।

प्राञ्चमेन चिनुत इति विज्ञायते ॥ (३८)

He constructs the agni in that way that it is turned towards the east (with the head), this is the tradition (38)

प्राञ्च प्राक्शिरसमेनमग्निं चिनुत इति । अनेनेदमस्मिन्प्रदेशे सदध्यादिति विस्पष्टार्थं विज्ञायते अविज्ञातमुखाना प्रउगादीना मुखादिप्रदेशपरिज्ञानमेव प्रयोजन प्रयोक्तृरूपस्यानाद्यर्थम् ।

अमृन्मयीभिरनिष्टकाभिर्न संख्यां पूरयेत् ॥ (३९)

He is not to make the number (of the bricks) full with bricks not made of clay or not having the form of bricks (39)

अमृन्मयीभिर्हिरण्येष्टकाभि । मृन्मयत्वे सत्यपि कुम्भेष्टकाभिर्न सस्यां महद्गादिका पूरयेत् । लोकप्रसिद्धाभिरेव मृन्मयीभिरिष्टकाभि संख्यां पूरयेदित्युक्त भवति । लोकप्रसिद्ध्यैव मृन्मयत्वे सिद्धे मृन्मयग्रहण

स्वप्रयोजन च । यज्ञे प्रारब्ध उत्तमे प्रस्तारे प्राप्ते पूर्वस्या रात्रौ चोरेण द्विपद्भिर्वा इष्टका अपहृता स्यु सद्य पुनरिष्टकाकरणस्याशक्यत्वादारब्धस्यावश्यपरिसमाप्यत्वात्प्रतिनिधिप्राप्तौ नपुभि शिलाभिर्वा सादृश्यात्तथेष्टका कारयित्वोपधान स्यात् । तन्निवृत्त्यर्थमस्यमप्यवस्थायाममृन्मय्यः सख्याया नान्तर्भवेयु । अस्य प्रतिषेधस्य हेतुरूपेण श्रुतिं दर्शयन्नाह ।

इष्टकचिद्वा अन्योऽग्नि॰ पशुचिदन्य इत्येतस्माद्ब्राह्मणात् ॥ (४०)

For another agni is that one which is constructed with bricks another that constructed with animals, on account of this *brāhmaṇa* (the preceding sūtra is valid) (40)

अग्निहोत्रस्य वत्साभिमर्शनस्यार्थवाद । इष्टकया चित एकोऽग्निः पशुना चित अन्योऽग्निरित्येतस्मादन्याथवादविषयब्राह्मण लिङ्गादिष्टकाभिरेव चिन्वीत न द्रव्यान्तरेणापीत्यत्र प्रसिद्धश्चयनाग्निरनूद्यतेऽभिमर्शनेन ।

पशुचितमेनमग्निं कुरुत इति ज्ञापनार्थम् । अनेन ब्राह्मणेनेष्टकाभिरेवेत्यन स्वशाखाया चास्ति लिङ्गमिति प्रतिपादित भवति । अन्यच्च ।

पशुर्वा एष यदग्निर्योनि खलु व एषा पशोर्विक्रियत इति यत्प्राचीनमैष्टकाद्यजु क्रियत इति च ॥ (४१)

(And there are other passages to the same purport) For this agni is an animal the *yoni* of an animal is made in different forms, all the ceremonies in which mantras of the Yajurveda are used, are performed before placing the bricks (41)

यो ऽग्निरेष पशुधर्मत्वादभेदेन पशुधम इत्युच्यते । योनिरुत्पत्तिस्थानम् । एषा योनि पशोर्विक्रियते विविध क्रियते । कथम् । यत्प्राचीन यस्मात्प्राचीन पूवमैष्टकात् इष्टकासबन्धाच्चयनाद्यदिष्टकाना यजुमन्त्रवत्कर्म क्रियतेदर्भस्तम्भोपधानकर्पणादि अग्नैष्टकात्पूर्वमित्यनेनैष्टक एवाग्निरुपधातु शक्यते । चशब्द समुच्चयार्थ । इद च लिङ्गमिति । अत्र यत्प्राचीनमित्यादिना लिङ्गदर्शनेनेष्टकचित्वे सिद्धे पशुधर्मत्व चाग्ने. स्वशाखायामस्तीति दर्शयितु पशुर्वा एष इत्याद्युदाहृतम् ।

लोकबाधीनि द्रव्याण्यवटेपूपदध्यात् ॥ (४२)

Those things which would occupy space, are to be placed into holes in the earth (42)

The *sūtra* refers to certain objects as for example, the heads of five sacrificed animals etc, which were required for the construction of the agni (see *Indische Studier*, XIII P 250 ff) and which had to be put into holes dug out under the agni so as not to displace any *iṣṭakās*

इष्टकाना स्थानवाधीनि उलूखलपशुशिर प्रभृतीन्यवटेपु गर्तपूपदध्यात्। इष्टका अपसार्योलूखलादिद्रव्यस्योपधिरिसितस्य स्थान इष्टका अपनीयावट खात्वा तत्रोपधाय समा भूमि कृत्वापनीता इष्टका स्थाप्या। अवका स्वयमातृण्णाश्चोत्तरास्वपि चितिपु इष्टत्वात्सर्वत्र सधिपूपदध्यात्।

मण्डलमृषभ विकर्णीमतीष्टकासु लक्ष्माणि प्रतीयात् ॥ (४३)

By the expressions a circle", 'a bull" 'a woman without ears' (which had been used in the *Kalpasūtra* in connection with the construction of the agni) we are to understand signs (diagrams) of that form made on the bricks (not bricks having the shape of a circle etc) (43)

इतिरेवमित्यर्थे। मण्डलेष्टकामुपदधाति ऋषभमुपदधाति विकर्णीमुपदधातीत्येव यत्र श्रूयते तत्रेष्टकासु लक्ष्माणि चिह्नानि प्रतीयात्। इष्टकाना मण्डलाकृतिविधानमिति न जानीयात्। चतुरस्राभिरित्यादिवचनविरोधात्। तत्र तिसृपु मण्डलाकार लिखेत्। पञ्चस्वृषभाकारम् एकस्या विकर्णस्त्रीरूपमर्धचन्द्राकृति वा लिखेत्।

इष्टकामन्त्रयोरिष्टकाव्यतिरेके लोकपृणाः संपद्यन्ते परिमाणाभावात् ॥ (४४)

If among the bricks and the mantras (which are spoken while the bricks are placed) the bricks are more in number, then (the bricks which are in excess) are to be considered as *lokampṛṇās* (i e, the *mantras* properly belonging to the *lokampṛṇās* are to be employed for those bricks), since the number of the *lokampṛṇās* is not fixed (44)

ता इष्टका मन्त्रा अवधेया मन्त्रप्रकरणपठिता आचार्येणोक्ताश्च। इष्टकानां मन्त्राणा मध्य इष्टकाव्यतिरेके इष्टकाधिक्ये प्रथमे प्रस्तारे शतमष्टपष्टिश्च मन्त्रा द्रष्टव्या तापदिचदादीना मन्त्राणां विनियोगान्तरे पञ्चपष्टिरिति। यदा त्रिशत्पञ्चत्रिशद्वेष्टका मन्त्रेभ्योऽतिरिच्यन्ते ता

लोकपृणाः सपद्यन्ते । कुत । इयत्य एव लोकपृणा इति परिमाणाभावात् । ननु पञ्च लोकपृणा इति वक्ष्यति । कथ परिमाणाभाव । सत्यम् । पञ्च वेति न तस्यार्थ । द्वैधोक्तमार्गेण गणावृत्तौ द्विशताश्चेदित्यस्मिन्पक्ष पञ्चमाया चित्तौ नावश्य पञ्चोपधेया इति तस्यार्थ । अनुष्टुभानुचरतीति वचनात् । तस्मात्प्राण सर्वाण्यङ्गान्यनुचरतीत्यर्थवादाच्च । द्वितीये प्रस्तारे शतमष्टत्रिंशच्चातिरिक्ता ।

तृतीये पञ्चदशातिरिक्ता । चतुर्थे षोडशाधिक सप्तदशाधिक वा शतम् । पञ्चमे नेष्टकातिरेक उत्तमाया पूरणत्वेऽतिरिच्यन्ते । तत्राथोदीचीभिरितिदर्शनात्स्वकल्पोक्तमार्गेण लोकपृणाभिरेव पूरणम् । द्वैधोक्तमार्गेण वा गणावृत्त्योपधानम् । न सङ्कलितोपधानम् ।

अतीतानेवेष्टकागणानेतदत्रोपदध्यात् ॥ (४५)

The past classes of bricks (those which have been placed betore) are to be placed there (45)

अत्र एतस्मिन्काले लोकपृणानामुपधानकाल अतीतानेवेष्टकागणानपस्याश्विनीदिश्याक्षणयास्तोमीयासपत्नादीनुपदध्यात् । अथवा कल्पे अपानभृद्भिश्चितिराप्यते पुरुषेण वालखिल्याभिर्व्युष्टीभिर्नक्षत्रेष्टकाभिश्चितिराप्यत इति वचनात् । अतीतानुपधानकाले विस्मृतानिष्टकागणानेतस्मिन्काल उपदध्यात् । अस्मिन्पक्षेऽत्रेति शब्दोऽनर्थक । कल्प आप्यत इति वचनेनान्यगणापानभृदादिभिरपि पूरण सूचयति । तत्र पुरुषेण चितिराप्यत इति वचनात्पुरुषो वय इत्यस्यैवावृत्ति । अन्यथेतरेष्विव वयस्याभिरित्येवावक्ष्यत् ।

पञ्च लोकपृणा ॥ (४६)

There are five *lokamprnas* (in every agni) (46)

सर्वप्रकारेष्वपि पूरणे पञ्च । लोकपृणा पञ्चावश्यमुपदध्यादित्यर्थ ।

मन्त्रव्यतिरेकेऽक्ता शर्करा सन्धिषूपदध्यात् । (४७)

If the number of the *mantras* is greater (than that of the bricks) pebbles anointed with ghee are to be placed in the spaces between the bricks (47)

द्विशतप्रस्तारपक्षे पञ्चमे तेजो घृतमिति वाक्यशेषाद् घृताक्ता शर्करा ऋतव्यासु नगराधंमन्तं पौर्णमास्यन्तं शत विंशतिसयुक्ता सधिष्वि-ष्टका विवरेपूपदध्यात् । प्रतितारकपक्षे द्वे द्वे भवत ।

प्राचीरुपदधाति प्रतीचीरुपदधातीति गणेषु रीतिवाद ॥ (४८)

The meaning of rules as he places the bricks towards the east' he places the bricks towards the west is that the classes of bricks are to be placed in a straight line (running in the speci fied direction) (48)

प्राचीरुपदधाति प्रतीचीरुपदधातीति कल्पे श्रुतौ वा यत्र श्रूयते अपस्यादिपूपलक्षणत्वात् । उदीचीर्दक्षिणा इति च यत्र श्रूयते । तत्राय-मर्थ । तेषु गणेषु रीतेर्वाद श्रेण्या वाद अभिधानम् । रीतिशब्देन प्रसिद्धा ऽकुटिला गतिरुच्यते । प्रागपवर्गा इत्युक्त भवति ।

प्राचीमुपदधाति प्रतीचीमुपदधातीति कर्तुर्मुखवाद ॥ (४९)

Rules as he places the brick towards the east etc' refer to the direction of the face of him who constructs the agni (49)

अस्या शाखायामुदाहृतरूपस्योभयस्याभावादर्थवादरूपेण ग्रहणम् । अस्य च प्रदर्शनार्थत्वात्पञ्चैकैकामित्यादिषु प्राङ्मुख इत्यादिचयनकर्तु-र्चोदन भवति । तत्र प्राङ्मुखत्वादेरिष्टकाया असभवादुपधानकर्तुरित्यु-क्तम् ।

पुरस्तादन्या प्रतीचीरुपदधाति पश्चादन्या प्राचीरित्यपवर्ग-वाद ॥ (५०)

पुरस्तादन्या । नक्षत्रेष्टकास्वसादारभ्याश्रोणे रोहिण्याद्या विशा-खान्ता प्रत्यगपवर्गा । पश्चादन्या । श्रोण्या आरभ्यासादनुराधाद्या अपभरण्यन्ता प्रागपवर्गा । तत्रापवर्गवादो न रीतिवाद । आरम्भाव-सानस्थानवचनात्तदवश्य सपाद्य कुटिलतायां तु दोष ।

चतुरस्रास्वेवैतदुपपद्यते ॥ (५१)

अनन्तरोक्तनक्षत्रेष्टकासु । असश्रोणिविशिष्ट विधानं चतुरस्रासु चितिष्वेवोपपद्यते । अन्यत्र रथचक्रादिषु गौण्यावृत्त्या सपद्यत इत्यर्थ, अयेष्टकाधर्मा ।

न खण्डामुपदध्यात् ॥ (५२)

No brick, which has been formed by breaking is to be employed for the construction of the agni (i. e, a triangular brick which has been formed by dividing a square shaped brick is forbidden) (52)

वाश्यादिना सतक्ष्य पादेष्टकादिमापाद्य नोपदध्यात् । तत्र भिन्न-प्रतिषेधादेवमुक्तम् ।

(शु० मी०) वाश्यादिना चतुरस्रकृतामिष्टकां भित्त्वा तत्सपादितेष्टका नोपदध्यात् ।

न भिन्नामुपदध्यात् ॥ (५३)

No brick, which is cleft (for example square shaped brick made out of two triangular bricks) is to be employed (53)

द्विधाभूता पुन सधार्यैकीभूता नोपदध्यात् ।

न जीर्णामुपदध्यात् ॥ (५४)

And no brick which is damaged in any way (54)

एकदेशजीर्णां किंचिद्विशिष्टामपि नोपदध्यात् ।

न कृष्णामुपदध्यात् ॥ (५५)

And no brick of black colour (which may be produced by the burning etc) (55)

उदरदेशे कृष्णापि कृष्णैव । यथा सर्वो रोहित इत्यत्रैकदेशरोहितापेक्षया तद्विशेषणत्वम् ।

(शु० मी०) पाकाधिक्येन न्यूनतया वा नीलवर्णाम् ।

न लक्ष्माणमुपदध्यात् ॥ (५६)

And no brick is to be employed which has some mark (an impression of some foreign body, etc) (56)

शोषणकाले काष्ठपाषाणादिनाङ्कितम् । निर्मथ्येन लोहिनी पचन्तीति वचनादिष्टकास्वरूपव्यतिरिक्तश्वेतश्यावादिवर्णा अपि वर्जनीया ।

न स्वयमातृण्णाऽस्वयंचितावुपदध्यात् । (५७)

In the *citis* where the *svayamatrnna* is used it is to be placed so as not to be covered (by a brick) (57)

तृतीयस्या स्वयमातृण्णाया प्रस्तारसमाप्तावुपधेयत्वात् पूर्वयोरय धर्म. स्वयचितौ स्वयमातृण्णावत्या चिताविष्टकया नापिदध्यात् । यथा सधौ भवति तथेष्टकयोमध्य इत्यर्थः ।

ऊर्ध्वप्रमाणमिष्टकानां जानो पञ्चमेन कारयेत् ॥ (५८)

The fifth part of a *janu* (=$6\frac{2}{5}$ *angulis*) is to be taken as the height of the bricks (so that the height of the whole *citi* with its five *prastaras* is equal to one *janu* (=32 *angulis*) (58)

इष्टकाना गार्हपत्यधिष्ण्येष्टकाभि सर्वासामपृथग्विधानादिष्टका-ग्रहणाच्च ।

अर्धेन नाकसदा पञ्चचोडानां च ॥ (५६)

The height of the *nakasats* and *pañcacodas* is to be made with half that measure ($3\frac{1}{5}$ *angulis*) (59)

पञ्चमार्धेन ।

पच्छोषपाकाभ्यां प्रतिह्रसेत पुरीषेण तत्सपूरयेत्पुरीषस्यानियतपरि-माणत्वात् ॥ (६०)

That which is lost by the heat and the burning (from the right size of the bricks) is to be filled up with loose earth since for that no fixed size is prescribed (60)

यच्छोषपाकाभ्यामुपलक्षणत्वात्वालेन वा प्रतिह्रसेत उक्तप्रमाणा-द्धीयते पुरीषेण तत्सपूरयेत् । पुरीषस्यानियतपरिमाणत्वात् । परिमा-णनियमवचनाभावात् । न केवल विवरेष्वेव निम्नोन्नतपरिहारार्थं जान्वा-दिप्रमाणाविरोधेन पुरीषोपधानम् ।

तस्मान्मांसेनेत्यर्थवादेन शोषपाकाभ्यां ह्रासवचनेन । उक्तानि प्रमा-णानि करणीनामिव नेष्टकानामित्युक्त भवति ।

व्यायाममात्री भवतीति गार्हपत्यचितेर्विज्ञायते ॥ (६१)

It is of the measure of *vyayama* this is the tradition for the construction of the *Garhapatya*-fire (61)

श्रुतिरिति शेषः ।

परिमण्डलेत्येकेषाम् ॥ (६३)

According to others it has the form of a circle. (63)

पूर्ववत् । परिमण्डलपक्षे व्यायामार्धेन परिमण्डलकरणम् । तत्र चतुररत्न्यायामः ।

चतुरस्रꣳसप्तधा विभज्य तिरश्चीं त्रेधा विभजेत् ॥ (६४)

Having divided the square (of *Gārhapatya*) into seven parts (by lines running from the east to the west) one has to divide its breadth into three parts (64)

Thus the whole area of the *Gārhapatya* is divided into twenty-one oblongs and the first layer of the *citi* is consequently formed by twenty-one bricks placed in seven rows.

पूर्वापरेण सप्तधा विभागः । विभागद्वारेण करणान्युक्तानि भवन्ति । तत्र द्वात्रिंशदङ्गुल आयामः । दशतिलोनचतुर्दशाङ्गुल व्यासमेकमेव करणम् ।

अपरस्मिन्प्रस्तार उदीचीरुपदधाति ॥ (६५)

In the second layer the bricks are to be placed towards the north. (65)

For this layer the square is divided into twenty-one parts by seven lines running from the south towards the north and by three lines running from the east towards the west. In the third and fifth layer the bricks are placed in the same manner as in the second.

In this way the "bhedas" (see above) are avoided throughout.

उदीचीरुदगायताः । अस्मादेव व्यत्यासवचनादत्रापि भेदवर्जनं पशुधर्मत्व चाश्रयणीयमिति सूचितं भवति ।

समचतुरस्राश्चेदुपदध्यात् ॥ (६६)

If one wishes to employ square-shaped bricks for the *citi*. (66)

इष्टका इति शेषः। अत्र।

व्यायामषष्ठेनेष्टकाः कारयेच्चतुर्थेन तृतीयेनेति ॥ (६७)

Then (three kinds of) bricks are to be made, with the sixth part, the fourth part and the third part of a *vyāyāma* (67)

The sides of these bricks have the length of sixteen, twenty four and thirty-two *angulis* respectively

षोडशाङ्गुलेनारत्निा द्वात्रिंशदङ्गुलेन। इतिरेवमर्थे।

तासां नव प्रथमा द्वादश द्वितीया इति पूर्वस्मिन्प्रस्तार उपदधा-ति ॥ (६८)

Out of these nine of the first kind and twelve of the second kind are to be employed for the first layer. (68)

The nine bricks of the first kind are arranged in a square in the midde of the *Gārhapatya* and the twelve of the second kind surround this square

प्रथमा. प्रथमोक्ता. षोडशाङ्गुला.। द्वितीया द्वितीयोक्ता अरत्नय। इतिशब्द समुच्चयार्थः। अरत्निद्वयसमचतुरस्रे प्रथमाउपदध्यात्। परितो द्वादशारत्नय। एव पशुधर्मत्व भवति।

पञ्च तृतीया षोडश प्रथमा इत्यपरस्मिन् ॥ (६९)

Five bricks of the third kind and sixteen of the first kind are employed for the second layer (69)

In each corner of the *Gārhapatya* four bricks of the first kind form a small square, the five of the third kind are arranged between the four squares in the shape of a cross.

महादिक्षु चतस्र। मध्य एका। एव पञ्च तृतीयाः। चतसृषु स्रक्तीषु चतस्रश्चतस्रश्चतुरस्रङ्गा. षोडश प्रथमा.। एव भेदवर्जन पशुधर्मत्व च सिध्यति।

परिमण्डलायां यावत्संभवेत्तावत्समचतुरस्रं कृत्वा सन्नयथा विभजेत् ॥ (७०)

When the *Garhapatya* is circular, a square as large as possible is to be drawn in it and this square to be divided into nine parts (squares) (70)

Two diameters standing at right angles on each other are drawn in the circle and their end points joined by four lines these are the sides of the largest possible square In the first layer the corners of the square point towards the north east, the north west, etc

अर्धव्यायामेन मण्डल परिलिखेदित्युक्तम् । तत्र यावत्प्रमाण समचतुरस्र कृत्वा तन्नवधा विभजेत् । क्षेत्रमन्यूनानतिरिक्त मण्डलमध्ये सभवति । तावत्प्रमाण समचतुरस्र कृत्वावान्तरदिक्षु यथा स्रक्तयस्तथा विष्कम्भार्धद्विकरण्याष्टपष्टयङ्गुलेन चतुस्तिलोनेन समचतुरस्र कृत्वा तच्चतुरस्र नवधा विभजेत् ।

प्रधीऽस्त्रिधा त्रिधेति ॥ (७१)

The parts of the circumference of the circle, i e, the segments adjoining the four sides of the square are to be divided into three parts each (71)

प्रधिरिव प्रधि । प्रधिश्चक्रपर्यन्त । तास्त्रेधा विभजेत् । इतिरेवमित्यर्थ । एवमेकाविशति सपद्यन्त इत्यर्थ । जानो पञ्चमप्रमाणोत्सेध व्यायामविष्कम्भपरिमण्डलक्षेत्र क्वचिदापाद्योक्तेन मार्गेण विभजेदित्याचार्यस्य पक्ष । गणितविद करणीरिष्टका. कुर्वन्ति । त्रीणि करणानि । समचतुरस्र प्रधिमध्य प्रध्यन्तमिति । समचतुरस्र द्वाविशत्यङ्गुल सैकविशतितिलम् प्रधिमध्यमपार्श्वमान्यो प्रमाणमेतदेव । तिर्यङ्मान्यो दशतिलोनत्रयोदशाङ्गुले । एक पार्श्वफलक धनुरिवतक्षेत् । यथाङ्गुलिद्वादशतिला. शरप्रमाण भवति । प्रध्यन्त तु त्रिकरणम् । तस्यापि चतुरस्रवदेक पार्श्वम् । अपर पार्श्व त्रयोदशाङ्गुल दशतिलोनम् । षड्विंशक तिलद्वयोनमपरम् । धनुरिव तक्षेत् । यथाङगुलि सप्तविशतितिलाश्च शरो भवति ।

प्रथमे प्रस्तारे चतुरस्रस्रक्तीरवान्तरदिक्षु सपादयेत् ।

अपर प्रस्तार तथोपदध्याद्यथा प्रध्यनीकेषु स्रक्तयो भवन्ति ॥ (७२)

The second layer is to be placed in that way that the corners of the square are situated in the middle of the *pradhis* (of the first layer by shifting the position of the bricks in the des

cribed manner the *bhedas* are avoided The corners of the square are turned toward the east the north etc (72)

प्रध्यनीकेषु प्रधिमध्येषु चतुरस्रस्रक्तयो भवन्ति । महादिक्ष्वित्यथ ।

धिष्ण्या एकचितीकाश्चतुरस्रा परिमण्डला वा ॥ (७३)

The *dhiṣnyā* fires have one layer only they are either square shaped or circular (73)

एकचितीका एकप्रस्तारा । एकचितीकत्व प्राप्तस्य पुनर्वचन प्रयोजन पशुधर्मपरिग्रहार्थम् । ततश्च खण्डामित्यादि प्रतिपद्योऽध्यायश्रयणीय । चतुरस्रा परिमण्डला वा । धिष्ण्याना द्वि प्रादेशो विष्कम्भ इति वचनात् । मानाधारस्य क्षत्रस्यारत्निविष्कम्भपरिमण्डलत्वान्मण्डल चतुरस्रमित्यादिना चतुरस्रकरणम् । तत्र चतुरस्रकरण्येकविंशतिरङ्गुलयो नव तिलाश्च ।

तेषामाग्नीध्रीय नवधा विभज्यैकस्या स्थानेऽश्मानमुपदध्यात् ॥ (७४)

Among those (the *dhiṣnyā* fires) the *agnidhriya* is to be divided into nine parts and instead of one brick a stone to be placed (74)

When the *agnidhriya* is square shaped it is divided into nine small squares and the square in the centre covered with a stone instead of a brick when it is circular a round stone of eight *angulis* diameter is placed in the centre of the circle the remaining area of which is divided into eight equal parts

तेषा धिष्ण्याना मध्य आग्नीध्रीय नवधा विभज्य मध्ये दिवो निहित पृश्निरश्मेति लिङ्गा मध्यमामुद्धृत्य तत्प्रमाणमश्मानमुपधाय पुरस्तादारभ्येतराभिरुपधानम् । एतासामेक करणम् । विभागविधानेन करणान्युपदिष्टानीति वेदितव्य सर्वत्र । परिमण्डलपक्षेऽष्टाङ्गुलविष्कम्भ परिमण्डलमश्मान मध्ये निधाय परित सममष्टधा विभजेत् । एव भूमौलिखित्वेष्टका कारयेत् । तत्र बाह्यफलक बहिर्वक्रम् । अभ्यन्तरफलकमन्तर्वक्रम् ।

अथ होतुर्धिष्ण्य नवधा विभज्य पूर्वांस्त्रिभागानेकैक द्वेधा विभजेत् ॥ (७५)

Then the *dhiṣṇya* of the *hotar* is divided into nine parts and the three eastern parts into two parts each (75)

This is the rule for the square shaped *dhiṣṇya*, according to the commentary the circular one has to be divided into twelve equal parts

अथशब्द उपधानक्रममनुवदति नेष्टकाकरणक्रमम्। पूर्वान् पूर्वरीतिस्थान्। द्वधा। अष्टाङ्गुलदीर्घान् चतुरङ्गुलव्यासान्। तासामेक करणम्। इतरासामाग्नीध्रीयवत्। एव द्वादश होत्रीय उपदधानीत्युक्त भवति। मण्डलपक्षे द्वादशधा समश प्रतिविभाग। तत्र बाह्यफलक धनुर्वक्रम्। अभ्यन्तर प्रदेशशून्यमेव। मण्डलपक्षे सर्वत्र भूमौ लिखित्वेष्टका कारयेत्।

अथेतरान्नवधा नवधा विभज्य मध्यमपूर्वौ द्वौ भागौ समस्येत्॥ (७६)

The other *dhiṣṇyas* are then divided into nine parts (squares) each and the part lying in the centre combined with the eastern part (with the part situated to the east of the centre part eight bricks are therefore required for these *dhiṣṇyas* If they are circular they are divided into eight equal parts) (76)

इतरान्प्रशास्तृप्रभृतीन्पञ्च धिष्ण्यान्नवधा नवधा विभज्य द्वितीयतृतीयरीत्योर्मध्यमौ भागौ समस्येत् एकीकुर्यादित्यर्थ। तासामेकं करणमष्टाङ्गुलव्यास षोडशाङ्गुलदीर्घम्। उत्तरासामाग्नीध्रीयवत्। एव धिष्ण्या अष्टेष्टका भवन्ति। मण्डलपक्षे तु समप्रविभाग।

अथ मार्जालीय त्रेधा विभज्य पूर्वापरौ भागौ पञ्चधा विभजेत्। (७७)

Then the *mārjālīya* fire is divided into three parts (by lines drawn from the south towards the north) of these three parts the eastern part and the western part are again divided into five parts together (i e the eastern part is divided into two and the western part into three parts) (77)

The *Mārjālīya* when circular, is divided into six equal parts

दक्षिणोत्तरेण त्रेधा विभज्य पूर्वं द्वेधाष्टाङ्गुलव्यास द्वादशाङ्गुलदीर्घं विभजेत्।

तयोरेक करणम्। अपर त्रेधा विभजेत्। तासामाग्नीध्रीयवदेक करणम्। मध्यमस्य धिष्ण्यायाममष्टाङ्गुलव्यासमेकं करणम्। मण्डले तु समश

षोडा विभाग । एव धिष्ण्याना चतुरस्रपक्षे पञ्च करणानि । अष्टाङ्गुलसम चतुरस्रमेकम् । तेन द्विपञ्चाशदिष्टका । अष्टाङ्गुलदीर्घं चतुरङ्गुलव्यास द्वितीयम् । तेन षडिष्टका । षोडशाङ्गुलदीर्घमष्टाङ्गुलव्यास तृतीयमेकम् । तेन पञ्च । अष्टाङ्गुलव्यास द्वादशाङ्गुलदीर्घं चतुर्थम् । तेन द्व । धिष्ण्यदीर्घमष्टाङ्गुलव्यासमेक पञ्चमम् । तेनैका । एव समस्ता षट्षष्टिरिष्टका । मण्डलपक्ष आग्नीध्रीयहोत्रीयाष्टेष्टकमार्जालीयाना चत्वारि करणानीष्टकाश्च द्रष्टव्या ।

उख्यभस्मना सᳫसृज्येष्टका कारयेदिति ॥ (७८)

He (the sacrificer) is to make the bricks having mixed them with ashes from the *ukhā* (see *Indische Studien* XIII 219 (f f) (78)

उख्यभस्मना ससृज्येष्टका कारयेदिति शाखान्तरीयवचनमस्ति । सवत्सरमुख्य बिभर्तीति सवत्सरभृद्यजमान । एतदुख्यभस्मना ससृज्येष्टकाकरणम् ।

सवत्सरभृत एवैतदुपपद्यते न रात्रिभृत ॥ (७९)

This rule is meant only for him whose *dīkṣā* lasts a year (or according to the commentator longer than a month literally he who carries the *ukhā* during that time) not for him whose *dīkṣā* lasts a (smaller) number of nights (79)

रात्रिशब्देन तिस्रो रात्रीर्दीक्षित स्यादित्यादिरात्रिशब्देन विहितदीक्षाकल्पा लक्ष्यन्ते । त्रिशद्रात्रिपर्यन्तेषु दीक्षाकल्पेषु प्रवृत्तस्य नोपपद्यते । सवत्सरशब्दोऽपिमासादिकल्पस्योपलक्षणम् । तावन्मात्रेणापि कालेनेष्टकाकरणस्य शक्यत्वात् । तत्परत्वाद्वाक्यस्य ॥

एवमस्य मन्त्रवती चितिक्लृप्ति ॥ (८०)

In this manner (by proceeding according to S 77) the sacrificer makes the whole constructed of the agni to participate in the mantras (for the *ukhā* is made with *mantras*) (80)

अस्य यजमानस्य मन्त्रेण कृतायामुखायां मन्त्रेण सस्कृतस्योख्यस्य भस्मना ससृष्टत्वादिष्टकास्वनुप्रविष्टमन्त्रवतीति ।

अग्निश्चित त्रिषाहस्रस्य परस्ताच्चिन्वीत ॥ (८१)

After having constructed the *agni* consisting of three thousand bricks (i e., after having constructed the *agni* for the

third time on which occasion the number of three thousand bricks is prescribed) the sacrificer is to construct the *chandaścit* i e an agni consisting as it were of *mantras* instead of *iṣṭakās* The shape of the agni is drawn on the ground and then the whole ceremony of the *agnicayana* gone through but instead of placing bricks on the ground the sacrificer only touches the places on which they would be placed and mutters at the same time the appropriate *mantras*) (81)

छन्दास्येव चीयन्त इति छन्दश्चित् । न तु छन्दोभिश्चीयत इति । कल्पे छन्दश्चित्यं यवचाहुतिरागच्छति जुहोत्येव तत्राथ यदन्यदाहुतिभ्य शरीरवद्यजुरेवेति तत्र देशे जपेदिति वचनात् । तत्र शरीरवदिष्टकाद्रव्यवदित्यथ । कर्मान्ते चाग्नि विहरेदग्निरूपाणीति दर्शयेदित्युक्तम् । तत्र मितुयादग्नि पक्षपुच्छादिविभागेन रूपाणि दर्शयेदिष्टकारूपाण्यर्धेष्टकापादेष्टकारूपाणि तत्तद्देशे यथास्थान लिखित्वा शुल्वेष्टकासूपधानमन्त्र जपेदित्यथ । तस्माच्छन्दास्येव चीयन्त इति छन्दश्चित् । त्रिपाहस्रस्य परस्ताच्चिन्वीत । ब्राह्मणक्रमात्तु पूर्वानुष्ठानम् । तस्माच्छ्येनचित प्रकृतित्वात्त्रिपाहस्रस्यान्ते प्रकृत्यनुष्ठानपरिसमाप्तिरित्यभिप्रेत्योक्त त्रिपाहस्रस्य परस्ताच्चिन्वीतेति । प्रकृतिं कृत्वैव विकृतेरधिकार । इत्येकविधप्रसङ्गादुक्तम् । अनेन प्रक्रम्य त्रिपाहस्रपयन्त चित्वैव विकृतेश्चयनमिति गम्यते । उक्तमथ साधयितु हेतुमाह ।

(शु० मी०) श्येनस्य प्रकृतित्वेन श्येनचित्त्रिपाहस्रकत्वाच्छन्दशब्दस्योपलक्षणपरत्वेन छन्दश्चित्कङ्कादीना विकृतित्वेन पश्चादनुष्ठान केचिदाहु । तदनुपपन्नम् । श्येनस्य त्रिपाहस्रपर्यन्तमवच्छिन्नतयानुष्ठान कृत्वा पश्चात्कङ्कादीनामनुष्ठानमित्यत्र प्रमाणाभावात् । ननु त्रिपाहस्रस्य परस्ताच्छन्दश्चित चिन्वीतेति सामान्यनिर्देशेऽपि श्येनचित्यादावनुष्ठानोपक्रमात् अस्मिन्नेव त्रिपाहस्रपर्यन्तमनुष्ठान कृत्वा तदनन्तरमितरेषामनुष्ठानमिति चेत् । एव तर्हि कङ्कादिष्वपि त्रिपाहस्रपयन्तमननुष्ठाय अन्तराग्न्यन्तर नुष्ठान न स्यात् । ननु श्येनचिदव त्रिपाहस्रपयन्तमनुष्ठानमग्न्यन्तराणामपि अस्त्विति चेन्न । त्रिपाहस्रानुष्ठानानन्तर जानुदघ्नस्य वा ग्रीवदघ्नस्य वानुष्ठानमिति द्वैधेनियमितत्वात् प्रत्येक त्रिपाहस्रानुष्ठानाप्रसक्ते । अतो यस्य कस्याप्यग्नेस्त्रिपाहस्रानन्तर छन्दश्चयन कर्तव्यमुक्त चैतत् ।

तथा हि साहस्र चिन्वीत प्रथम चिन्वान द्विपाहस्र चिन्वीत द्वितीय चिन्वान त्रिपाहस्र चिन्वीत तृतीय चिन्वान इति जानुदघ्नादिक्रमेणाम्नाताना साहस्रादीना प्रथमादिभावेन त्रिपाहस्रानन्तर्यस्यैव युक्तत्वात् ।

ननु त्रिपाहस्रानन्तरमपि छन्दश्चितेरनुष्ठान न प्राप्नोति। जानुदघ्ना वा ग्रीवदघ्ना वा कार्या इति परिमाणस्यानन्तरानुष्ठेयेष्वपि समत्वादिति चेत्। अनिन्दकश्छन्दश्चिदाम्नानमहिमा ? न, जानुदघ्ना वेत्यादिनियमस्य तदितरापरिमाणकङ्कादिविषयत्वात्। यदि श्येनचित्येव त्रिपाहस्रपर्यन्तमनुष्ठानमङ्गीक्रियते तदा श्मशानचयनस्य नाभिदघ्न द्विपाहस्र चाङ्गीकृत्य धर्मोपदेशो विरुद्ध स्यात् यदि नाभिदघ्न पुरस्तात् जानुदघ्न पश्चात् इत्यादिकल्पसूत्रमप्यनुपपन्न स्यात् तस्माच्छ्येनानन्तर श्येनकङ्कमूह्यादित्य नियमेन(?) त्रिपाहस्र कृत्वा त्रिपाहस्रस्य परस्ताच्छन्दश्चित चिन्वीतेति वचनबलात् त्रिपाहस्रानन्तरमेव छन्दश्चितोऽनुष्ठानमिति सिद्धम्।

कामविवेकात्॥ (८२)

Since there is a difference in the wish (the object which the sacrificer wishes to obtain) (82)

फलभेदात्काम्यत्वात्परस्तादेवेत्यर्थ।

According to another opinion adopted by the *Śulba mīmāṁsā* and mentioned in Dvārakanātha Yajvan s commentary on the following Sūtra we have to separate *kāmavivekāt* and to translate what shape (does the *chandaścit* take) ? As no distinguishing rule is given for it its shape is etc (Sūtra (83)

तस्य रूपंश्येनाकृतिर्भवतीति प्रकृतित्वात्॥ (८३)

The shape of the *chandaścit* is the shape of a falcon since the falcon *citi* is the type for all *citis* (83)

तत्र मन्त्ररूपमात्रत्वेऽपीष्टकारूपाणि दर्शयेदित्युक्तत्वात्। आकृत्यपेक्षाया प्रकृतित्वाच्छ्येनाकृतिर्भवतीति। अन्ये त्वाहु। छन्दश्चित त्रिपाहस्रस्य परस्ताच्चिन्वीत। काम्। छन्दश्चितश्चामाकृतिमाश्रयन्त इति शेष। अविवेकात् आकृतेरनुक्तत्वात्। विविच्येयमिति वचनाभावादित्यर्थ। तस्य रूप श्येनाकृतिर्भवतीति। प्रकृतित्वात्। इतिकरण परिभाषासमाप्त्यर्थ।

(शु० मी०) छन्दश्चितश्चामाकृतिमाश्रयन्तीति पृच्छति कामिति। उत्तरमाह अविवेकादिति। अन्यावाकृतिविशेषस्यानिर्धारणात् प्रकृतिमेव आश्रयतीत्यर्थ।

टीकाभटात्मजेनेय द्वारकानाथयज्वना।
द्वितीयो व्याकृतोऽध्यायस्तरणीनां धर्मशालक॥

तृतीयोऽध्यायः

आद्येऽध्याये सामान्येन सर्वक्षेत्रकरणमुक्तम् । द्वितीयेऽध्यायेऽग्नीनाम-विशेषेण परिभाषा कथिता । छन्दश्चितश्चयनं विशेषाभावात्परिभाषासूत्रम् । इदानीमग्नीनां सर्वेषामाकृतिविशेषं विवक्षयन्नाह ।

अथ वै भवति श्येनचितं चिन्वीत सुवर्गकाम इति ।। (१)

There now we have the following injunction : He who desires heaven is to construct the altar in the form of a falcon. (1)

श्येन इव चित् श्येनचित् ।

आकृतिद्वैविध्यम् ।। (२)

Two different forms of the falcon construction may be taken. (2)

प्रतिज्ञातस्य श्येनस्य रूपद्वैविध्यम् । अस्तीति वाक्यशेषः । तदेव दर्शयति ।

चतुरस्रात्मा ।। (३)

The one is that the body of which is square. (3)

आकृतिसंहितो बहुव्रीहिः । चतुरस्र आत्मा यस्य स चतुरस्रात्मा श्येनचित् । अथवा चतुरस्र आत्मा श्येनचित इति वाक्यशेषः ।

श्येनाकृतिश्च ।। (४)

The other is that which has the real shape of a falcon. (4)

श्येनस्यैवाकृतिर्यस्येति श्येनाकृतिः । कारणमाह ।

विज्ञायते ।। (५)

For there is tradition for it. (5)

श्रुतिः । अवगम्यते । सा च श्रुतिः किं ब्राह्मणमहोस्विन्मन्त्र इति तत्राह ।

उभयं ब्राह्मणम् ॥ (६)

Both passages are *Brāhmaṇa.* (6)

भवतीति वाक्यशेषः। उभयं वाक्यं ब्राह्मणमेव भवति। तदपि दाश-तय्या विज्ञायते। प्र सप्तगुमृतधीतिमवर्या इति शुन इत्यादिवन्मन्त्र इत्यर्थः। चतुरस्रात्मत्वे ब्राह्मणलिङ्गमुदाहरति।

पञ्च दक्षिणायाऽश्रोण्यामुपदधाति पञ्चोत्तरस्यां वस्तो वय इति दक्षिणेऽस उपदधाति वृष्णिर्वय इत्युत्तरे व्याघ्रो वय इति दक्षिणे पक्ष उप-दधाति सिऽहो वय इत्युत्तरे पुरुषो वय इति मध्य इति च ॥ (७)

Six (bricks) he places in the south-western corner, etc (7)

तत्रांसश्रोण्यादिशब्दानां चतुरस्रश्येनस्यैव मुख्यत्वादिति भावः। अथ श्येनाकृतिब्राह्मणमुदाहरति।

अथापरं वयसां वा एष प्रतिमया चीयते यदग्निरिति ॥ (८)

And the other passage is : agni in truth is constructed after the image of the birds. (8)

वयसां पक्षिणां प्रतिमया प्रतिबिम्बेन यः प्रतिज्ञातोऽग्निः स एषः पक्षिणामाकृतिप्रतिमया रूपेण चीयत इत्यर्थः। ब्राह्मणे प्रतिमयेति श्रुत-त्वार्तिक तुण्डदृष्टिश्रोत्राद्यवयवयुक्तेन। नेत्याह।-

उत्पततां छाययेत्यर्थः ॥ (९)

The meaning of that is : the agni is to be constructed after the shadow of birds when flying up. (9)

इति ब्राह्मणे श्रुतस्य प्रतिमाशब्दस्यार्थ इत्यर्थः।

अथ चतुरस्राणाममप्यग्नीनां पूर्वोदाहरणेन गौण्यावृत्त्या श्रोण्यंस-सहितात्मसंभवाच्चतुरस्रविषयं ब्राह्मणान्तरमुदाहरति।

समचतुरस्राभिरग्निं चिन्वीत दैव्यस्य च मानुषस्य च व्यावृत्त्या इति मैत्रायणीयब्राह्मणम् ॥ (१०)

"He is to construct the agni with square bricks for the separation of what is divine and what is human" thus the *brāhmaṇa* of the Maitrāyaṇīyas teaches. (The bricks used for worldly purposes. the construction of palaces, etc. have usually the shape of oblongs). (10)

समचतुरस्राभिरिष्टकाभिर्मानुष लौकिक लोके श्यायन चतुरस्राभिरनियतरूपाभिर्वा प्रासादाय क्रियन्ते तस्माद्दैव्यस्य मानुषस्य च व्यावृत्त्यै समचतुरस्राभिरेव चिन्वीतेति ब्राह्मणस्यार्थं । समचतुरस्राभिरेव श्येनाकृते र्कर्तुमशक्यत्वात्समचतुरस्रार्थता सिद्धास्य ब्राह्मणस्य ।

तस्येष्टका कारयेच्चतुर्थेन पञ्चमेन षष्ठेन दशमेनेति ॥ (११)

The bricks for this (agni constructed with square bricks) are to be made with the fourth part the fifth part the sixth part and the tenth part (of a *puruṣa*) Thus we get four classes of square bricks the sides of which are=30 *aṅgulis* 24 aṅg 20 aṅg 12 aṅg (11)

तस्य चतुरस्रश्येनचित पुरुषस्य चतुर्थेन त्रिंशदङ्गुलेन पुरुषक्षेत्रवर्गस्य षोडशधा विभाग । पञ्चमेन अरत्निना पुरुषक्षेत्रवर्गस्य पञ्चविंशो भाग । षष्ठेन पुरुषस्य विंशत्यङ्गुलेन पुरुषक्षेत्रस्य षट्त्रिंशांश । दशमेन प्रादेशेन पुरुषक्षेत्रस्य शतांश । इतिकरण करणसमाप्त्यर्थं । एव चत्वारि करणानि । प्रथमेन षण्णवतिरिष्टका । द्वितीयेन दशाधिक षट्शतम् । तृतीयेन चतुर्दिंशाधिक शतद्वयम् । चतुर्थेन षष्टि । तत्र षोडशांशकादश्चतस्र पञ्चमस्य षट्षड्भागीया ।

अथाग्नि विमिमीते ॥ (१२)

Then the area for the agni is measured out (12)

उत्क्रमस्तना सस्वज्येष्टका कारयेदिति वचनाद्दीक्षितस्येष्टकाः कृत्वानन्तर दीक्षान्त्यदिवसेऽग्नि विमिमीते । रात्रिभरणपक्षे अग्निविमाने न दीक्षादिलक्षणा । अथाग्नि विमिमीत इति यत्रास्ति तत्राथशब्दस्यायमर्थं । मानप्रकारमाह ।

यावान्पुरुष ऊर्ध्वबाहुस्तावदन्तराले वेणोश्छिद्रे करोति ॥ (१३)

Two marks are cut on a cane at a distance equal to the height of a man with uplifted arms (13)

यावत्प्रमाण पुरुषो यजमान ऊर्ध्वबाहु, अनेन लौकिकपुरुष उक्तो भवति यजमानारत्निना पारिभाषिक पञ्चारत्नि । इष्टकाकरणे य पुरुष परिगृहीतस्तेनाग्नि विमिमीते । तावदन्तराले पुरुषमानान्तराले ययोश्छिद्रयोस्ते तथोक्ते । प्रमाणात्किंचिदतिरिक्त वेणु परिगृह्य पुरुषप्रमाणमन्तराल यथा भवति तथान्तयोश्छिद्रे करोति । तत्र छिद्रान्त्यन्तरार्धयो पुरुषप्रमाणेऽन्तर्भाव ।

मध्ये तृतीयम् ।। (१४)

A third cut is to be made in the middle (between the two first marks). (14)

करोतीति शेषः ।

यदमुत्र स्पन्द्यया करोति तदिह वेणुना करोति ।। (१५)

What there is done with a cord, is to be done here with the cane. (15)

i e., in the measurement of the *agniksetra* the cane has to be used throughout instead of the cord used in other cases

अमुत्र क्षेत्रकरण उभयतः पाशस्थानीयेऽन्त्ये छिद्रे मध्यछिद्रं लक्षणस्थानीयम् ।

तस्यात्मा ।। (१६)

The body of the *śyena* (wings and tail excluded)— (16)

प्रधानावयवत्वात्पक्षपुच्छव्यतिरिक्तांश आत्मेत्युच्यते ।

समचतुरस्रश्चत्वारः पुरुषाः ।। (१७)

is a square consisting of four square-*puruṣas*. (17)

आत्मनः प्रमाणं द्विपुरुषप्रमाणकरणीकसमचतुरस्रमित्यर्थः ।

पक्षः समचतुरस्रः पुरुषः ।। (१८)

The (southern) wing is one square-*puruṣa* (18)

दक्षिण पक्ष. पुरुषप्रमाणकरणीकः समचतुरस्रः ।

आत्ममध्येन पक्षमूलमध्यसंधानम् ।

स तु दक्षिणतोऽरत्निना द्राघीयान् ।। (१९)

But it (the wing) is to be lengthened by one *aratni* (24 *aṅg*) on its southern side. (19)

स पक्षः दक्षिणान्ते पुरुषमात्रायामेनारत्निना द्राघीयान् । दीर्घतरः । दक्षिणोत्तरेण पडरत्निरित्यर्थः ।

एतेनोत्तरपक्षो व्याख्यातः ।। (२०)

Thereby the northern wing is explained (i e., it has the same dimensions). (20)

समचतुरस्राभिरिष्टकाभिर्मानुष लौकिक लोके आयत चतुरस्राभिरनियतरूपाभिर्वा प्रासादाय क्रियन्ते तस्माद्दैव्यस्य मानुषस्य च व्यावृत्त्यर्थं समचतुरस्राभिरेव चिन्वीतेति ब्राह्मणस्यार्थः । समचतुरस्राभिरेव श्येनाकृते कर्तुमशक्यत्वात्समचतुरस्रार्थता सिद्धास्य ब्राह्मणस्य ।

तस्येष्टका कारयेच्चतुर्थेन पञ्चमेन षष्ठेन दशमेनेति ॥ (११)

The bricks for this (agni constructed with square bricks) are to be made with the fourth part the fifth part, the sixth part and the tenth part (of a *puruṣa*) Thus we get four classes of square bricks the sides of which are=30 *angulis* 24 ang. 20 ang 12 ang (11)

तस्य चतुरस्रश्येनचित॰ पुरुषस्य चतुर्थेन त्रिंशदङ्गुलेन पुरुषक्षेत्रवर्गस्य षोडशधा विभाग । पञ्चमेन अरत्निना पुरुषक्षेत्रवर्गस्य पञ्चविंशो भाग । षष्ठेन पुरुषस्य विंशत्यङ्गुलेन पुरुषक्षेत्रस्य षट्त्रिंशांश । दशमेन प्रादेशेन पुरुषक्षेत्रस्य शतांश. । इतिकरण. करणसमाप्त्यर्थः । एवं चत्वारि करणानि । प्रथमेन षण्णवतिरिष्टका. । द्वितीयेन दशाधिक षट्शतम् । तृतीयेन चतुस्त्रिंशाधिक शतद्वयम् । चतुर्थेन षष्टि॰ । तत्र षोडानाकसदश्चतस्र पञ्चम्य षट्पड्भागीया ।

अथाग्निं विमिमीते ॥ (१२)

Then the area for the agni is measured out. (12)

उख्यभस्मना ससृज्येष्टका: कारयेदिति वचनाद्दीक्षितस्येष्टका: कृत्वानन्तर दीक्षान्त्यदिवसेऽग्निं विमिमीते । रात्रिभरणपक्षे अग्निविमाने न दीक्षादिलक्षणा । अथाग्निं विमिमीत इति यत्रास्ति तत्राथशब्दस्यायमर्थ. । मानप्रकारमाह ।

यावान्पुरुष ऊर्ध्वबाहुस्तावदन्तराले वेणोश्छिद्रे करोति ॥ (१३)

Two marks are cut on a cane at a distance equal to the height of a man with uplifted arms (13)

यावत्प्रमाण पुरुषो यजमान ऊर्ध्वबाहुः अनेन लौकिकपुरुष उक्तो भवति यजमानारत्निना पारिभाषिकः पञ्चारत्नि. । इष्टकाकरणे यः पुरुष परिगृहीतस्तेनाग्निं विमिमीते । तावदन्तराले पुरुषमात्रान्तराले ययोश्छिद्रयोस्ते तथोक्ते । प्रमाणाधिकविदतिरिक्त॰ वेणु परिगृह्य पुरुषप्रमाणमन्तराल यथा भवति तथान्तयोश्छिद्रे करोति । तत्र छिद्राभ्यन्तरार्थयो पुरुषप्रमाणे ऽन्तर्भाव. ।

मध्ये तृतीयम् ॥ (१४)

A third cut is to be made in the middle (between the two first marks). (14)

करोतीति शेषः ।

यदमुत्र स्पन्द्यया करोति तदिह वेणुना करोति ॥ (१५)

What there is done with a cord, is to be done here with the cane (15)

i.e., in the measurement of the *agnikṣetra* the cane has to be used throughout instead of the cord used in other cases.

अमुत्र क्षेत्रकरणे उभयतः पाशस्थानीयेऽन्त्ये छिद्रे मध्यछिद्रं लक्षणस्थानीयम् ।

तस्यात्मा ॥ (१६)

The body of the *śyena* (wings and tail excluded)— (16)

प्रधानावयवत्वात्पक्षपुच्छव्यतिरिक्तांश आत्मेत्युच्यते ।

समचतुरस्रश्चत्वारः पुरुषाः ॥ (१७)

is a square consisting of four square-*puruṣas*. (17)

आत्मनः प्रमाणं द्विपुरुषप्रमाणकरणीः समचतुरस्रमित्यर्थः ।

पक्षः समचतुरस्रः पुरुषः ॥ (१८)

The (southern) wing is one square-*puruṣa* (18)

दक्षिण पक्षः पुरुषप्रमाणकरणीकः समचतुरस्रः ।

आत्ममध्येन पक्षमूलमध्यसंधानम् ।

स तु दक्षिणतोऽरत्निना द्राघीयान् ॥ (१९)

But it (the wing) is to be lengthened by one *aratni* (24 *aṅg.*) on its southern side (19)

स पक्षः दक्षिणान्ते पुरुषमात्रायामेनारत्निना द्राघीयान् । दीर्घतरः । दक्षिणोत्तरेण षडरत्निरित्यर्थः ।

एतेनोत्तरपक्षो व्याख्यातः ॥ (२०)

Thereby the northern wing is explained (*i.e.*, it has the same dimensions) (20)

अनुपहित क्षेत्र पड्भागीयाभि. पष्ठेनेत्युक्ते । तत्र पञ्चमीभ्यो दक्षिणतो द्वादश । चतुर्थीभ्य उत्तरत पड्भिरेकारीति । एवमष्टादश । एव पक्षे चतुस्त्रिंशदिष्टका ।

एतेनोत्तरः पक्षो व्याख्यात ॥ (२८)

Thereby the northern wing is explained (i e , it is to be covered with bricks in the same way as the southern wing) (28)

एतेनोपधानप्रकारेण । पक्षाग्राद्दक्षिणत. पुरुषतृतीयवेलायामित्याद्यूहनीयम् ।

पूर्वापरयोः पुच्छपार्श्वयोश्चतुर्भागीया उपदध्यात् ॥ (२६)

On the eastern and the western side of the tail bricks are to be placed the side of which is equal to the fourth part of a *puruṣa*=30 *aṅgulis* They form two rows of four bricks each (29)

पुच्छस्य पूर्वपश्चिमान्तयोश्चतस्रश्चतस्र ।

दक्षिणोत्तरयो. पादेष्टका· ॥ (३०)

On the southern and the northern side (two rows of) quarter bricks are to be placed (six bricks in each row) (30)

पार्श्वयोरित्येव सामर्थ्यात् पड्भि पड्भि ।

शेपमग्नि पञ्चमभागीयाभि· प्रच्छादयेत् ॥ (३१)

The remainder of the agni is to be covered with bricks the side of which is equal to the fifth of a *puruṣa* (31)

The remainder of the agni that part *for* which the bricks have not yet been mentioned, comprises the middle part of the tail and the whole *ātman* The latter requires one hundred *pañcamis* the former is covered with twelve

पुच्छस्य मध्यमो भाग आत्मा च शेप ।

एष द्विशत प्रस्तार. ॥ (३२)

This is one layer of two hundred bricks (32)

Thirty-four in each wing hundred in the *ātman* thirty-two in the ta l

पक्षदक्षिणान्तादारभ्योत्तरतो ऽरत्निद्वये ऽतीते पक्षपश्चिमपार्श्वे उदीच्यस्तिस्र. पष्ठ्यस्तत पुरस्ताद्दक्षिणोत्तरे द्वे द्वे द्विपदे चतुर्थ्यौ। ततस्तिस्रः पश्च । ततो द्वे द्विपदे । तत पूर्वपार्श्वे तिस्रः पष्ठ्य । इतिरेवमित्यर्थे । एवमेता विपर्यस्योपदध्यादित्यर्थः ।

तथोत्तरे ॥ (३५)

In the same way the bricks are to be placed in the northern wing (35)

पक्ष उपदध्यादिति शेष ।

दक्षिणस्याᳵ श्रोण्यां नव पष्ठ्यश्चतुरस्रकृता. ॥ (३६)

In the south west corner of the ātman nine *ṣaṣṭhis* are placed, arranged in a square (36)

आत्मनो दक्षिणस्या श्रोण्या पष्ठ्यङ्गुलपरिमित समचतुरस्रं क्षेत्रं परिगृह्य तत्र नव पष्ठ्य उपधेया ।

तथोत्तरस्याम् ॥ (३७)

The same is to be done in the north-west corner of the *ātman* (37)

आत्मश्रोण्या नव पष्ठ्यश्चतुरस्रकृता इत्यर्थः ।

नव नव पष्ठ्यो द्वे द्वे द्विपदे इति दक्षिणादᳵसाद्योत्तरादᳵसाद्विपर्यासमुपद ध्यात् ॥ (३८)

Place nine *ṣaṣṭhis* and two *dvipadās* (*caturthis*) by turns, beginning from the south east corner of the *ātman* until you have reached the north east corner. (38)

Two squares of nine *ṣaṣṭhis* each, corresponding to the squares in the *śroṇis* cover the two east *corners*, at the south-side of the north-east square, and the north-side of the south eastern square two *caturthis* are placed and between these *caturthis* again a square of nine *ṣaṣṭhis*

आत्मनि दक्षिणांसे पष्ठ्यङ्गुलपरिमित समचतुरस्रं क्षेत्र परिगृह्य तत्र नव पष्ठ्य । तत उत्तरेण पूर्वापरे द्वे द्विपदे । तत उत्तरेण पूर्ववन्नव पष्ठ्य. । ततो द्वे द्विपदे । तत उत्तरांसे नव पष्ठ्यः । इतिरेवमित्यर्थे । एव दक्षिणांसादारभ्योत्तरांसाद्विपर्यस्योपदध्यात् ।

शेषमग्निं पञ्चमभागीयाभि प्रच्छादयेत् ।। (३९)

The remainder of the agni is to be covered with bricks the side of which is equal to the fifth of a *puruṣa* (39)

The remainder consists in this case of the middle part of the *ātman* both ends of both wings and the tail, and all of which together require one hundred and twenty five *pañcamīs*

एष द्विशत प्रस्तारो व्यत्यास चिनुयाद्यावत प्रस्ताराऽश्चिचीर्षेत् ।। (४०)

This is again a layer of two hundred bricks, employ in the construction of the agni the two described layers by turns for as many layers as you wish to make (40)

9 13 9

20 25 20

10 13 13 10

9 9

40

Caturasrasyenacit
First Kind, Prastāra II
46 + 65 + 18 + 40 + 18 + 13
Total Bricks = 200
Adhyāya III Sutra 40

The third layer is arranged in the same manner as the first the fourth in the same manner as the second and so on A comparison of the sketches of the two layers will show that the bricks of the second *prastāra* cover the interstices between the bricks of the first *prastāra* throughout and that the *bhedas* are thus avoided

साहस्रे प्रथम प्रस्तारस्त्रिरावर्तते । द्विपाहस्रे प्रथमद्वितीयो पञ्च पञ्च । त्रिपाहस्रे प्रथम प्रस्तार अष्टकृत्व ।

अथापरः ।। (४१)

Now another kind (of the *caturasraśyenacit*) will be described (41)

चतुरस्रश्येनचितोऽपर: प्रकार उच्यत इति शेष. । अस्मद्ब्राह्मणलिङ्गानुसारेणानियतरूपाश्चयनप्रकारा वक्ष्यन्त इत्यर्थः । तत्र करणानि ।

रत्नस्य पञ्चम्य. ।। (४२)

Bricks are to be made the side of which is equal in length to the fifth part of a *puruṣa*—one *aratni*=twenty-four *aṅgulis* (42)

सर्वतोऽरत्निमात्रा: ।

ता एवैकतोऽध्यर्धाः ।। (४३)

Then bricks which are longer on one side by a half (i e. oblong bricks of thirty six *aṅgulis* by twenty-four *aṅgulis*). (43)

उक्ता एव पञ्चम्य । एकत: एकपार्श्वत: । अरत्नितिर्यङ्मानीकास्त्रि. प्रादेशपार्श्वमानीका इति यावत् ।

तासामर्ध्याः ।। (४४)

Then bricks equal to the half of the *pañcamis* (i e, oblongs of twenty-four *aṅgulis* by twelve *aṅgulis*) (44)

तासा पञ्चमीना । द्वादशाङ्गुलव्यासा. । अरत्निदीर्घाः ।

पाद्याश्च ।। (४५)

And bricks which are equal to a quarter of a *pañcamī* (squares of twelve by twelve) (45)

सर्वतः प्रादेशाः । एव चत्वारि करणानि । प्रथमेन दशाधिकमष्टशतमिष्टका. । द्वितीयेन षट्त्रिंशत् । तृतीयेन चत्वारिंशच्छतम् । चतुर्थेन चतुर्दश । एवं सहस्रम् । तत्र चोडानाकसद अष्टौ पञ्चम्यो द्वे अर्धेष्टके ।

उपधाने ।। (४६)

When the bricks are placed— (46)

अग्निमानव्यापार इत्यर्थः ।

पूर्वापरयोः पक्षपार्श्वयोरर्धेष्टका उदीचीरुपदध्यात् ॥ (४७)

(When the bricks are placed)—half-bricks (Sūtra 44) turned towards the north are to be placed on the east and west side of the southern wing. (47)

Twelve such bricks are required, six for the east side of the wing, six for the west side.

उभयत्र षट् षडुदीचीः उदगायताः ।

तथोत्तरे ॥ (४८)

The same is to be done in the northern wing. (48)
एवं द्वादशोपदध्यात् ।

दक्षिणोत्तरयोः पुच्छपार्श्वयोश्चतस्रश्चतस्रअध्यर्धा उदीची ॥ (४९)

On the southern and on the northern side of the tail four *adhyardhas* turned towards the north —The first of these bricks (beginning from the east) is situated at a distance of twenty-four *angulis* from the *ātman*, the last at a distance of twelve *angulis* from the western end of the tail (49)

पश्चात्प्रादेशमवशिष्य पुरस्तादरत्निं चावशिष्य मध्य उदगायता. ।

पुच्छस्यावस्ताच्चतस्रोऽर्धेष्टका उदीची. ॥ (५०)

On the western side of the tail four half-bricks turned towards the north. (50)

पार्श्वयोरुभयत्र प्रादेशमवशिष्य मध्य उदगायताः ।

तासामभितो द्वे पादेष्टके ॥ (५१)

On both sides of these (in the two western corners of the tail) two quarter-bricks (51)

पुच्छश्रोण्योरित्यर्थ. । दक्षिणस्यामेकामुत्तरस्यामेकाम् ।

जघनेन पुच्छाप्ययोरेकैकामर्धेष्टकां प्राचीम् ॥ (५२)

At the two places where the tail is joined with the hind part (western part) of the *ātman* (in the two eastern corners of the tail) a half-brick is to be placed turned towards the east (52)

पूर्वपुच्छपार्श्वयोरुपहिताध्यर्धाभ्यः पुरस्तात् । दक्षिणोत्तरपार्श्वयोरध्यर्धामूलसंहिते प्रागायते ।

शेषमग्निं पञ्चमभागीयाभिः प्रच्छादयेत् ॥ (५३)

The remainder of the agni is to be covered with *pañcamīs*. (53)

The two wings together require forty-eight, the tail twelve, the *ātman* one hundred.

पक्षयोरष्टाचत्वारिंशत् । पुच्छशेषे द्वादश । आत्मनि शतम् ।

एष द्विशतः प्रस्तारः ॥ (५४)

This is one layer composed of *two hundred bricks.* (54)

तत्र पक्षयोर्द्विसप्ततिः । अष्टाविंशतिः पुच्छे आत्मनि शतम् । अस्मिन्प्रस्तारे षष्टिः शतं पञ्चम्यः । अष्टावध्यर्धाः । त्रिंशदर्ध्याः । द्वे पादेष्टके ।

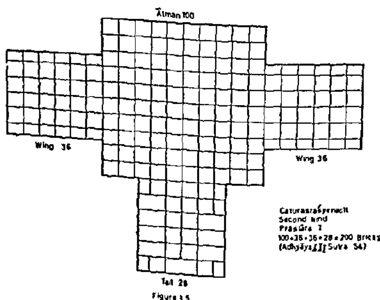


Figure 35

अपरस्मिन्प्रस्तारे आत्मस्रक्तिषु चतस्रः पादेष्टका उपदध्यात् ॥ (५५)

In the second layer one quarter-brick is to be placed in each of the four corners of the *ātman*. (55)

आत्मश्रोण्यंसयोः ।

तासामभितो द्वे द्वे अर्धेष्टके ॥ (५६)

On the two sides of each of these four quarter-bricks, two half-bricks are to be placed (altogether sixteen). (56)

दक्षिणांसप्रभृति प्रदक्षिणमुत्तरतः पश्चात् पुरस्तादुत्तरतः दक्षिणतः पुरस्तात् पश्चाद्दक्षिणत इति। एवं षोडश।

पूर्वस्मिन्ननीके पञ्च ॥ (५७)

Five half-bricks are to be placed on the eastern front of the *ātman*. (57)

आत्मपूर्वान्ते पूर्वोपहितान्तराले पञ्चार्धेष्टका उदीचीः।

पक्षाग्रयोस्तिस्रस्तिस्रोऽध्यर्धा उदीचीः ॥ (५८)

Three *adhyardha*-bricks are to be placed in the end of each wing, turned towards the north. (58)

मध्ये पार्श्वयोरुदगायताः।

तासामन्तरालेष्वेकैकामर्धेष्टकां प्राचीम् ॥ (५९)

In each of the interstices between the three adhyardha-bricks, one half-brick is placed, turned towards the east. (59)

एकैकस्मिन्पक्षे द्वे द्वे पक्षाग्रसंगते प्रागायते।

शेषमग्निं पञ्चमभागीयाभिः प्रच्छादयेत् ॥ (६०)

The rest of the agni is to be covered with *pañcamī*-bricks (of which one hundred and sixty-five are required). (60)

पक्षसंधिरीतिभ्या सह पक्षयोश्चतुः पञ्चाशत्पञ्चम्यः। पुच्छेन सहात्मनि मध्यतः पञ्चसप्तति.। आत्मपार्श्वयोरष्टादशाष्टादश। एवं पक्षयोश्चतुः षष्टि। पुच्छे त्रिंशत्। षट्शतमात्मनि। अस्मिन्प्रस्तारे पञ्चषष्टिः शतं पञ्चम्यः। षडध्यर्धाः। पञ्चविंशतिरर्ध्याः। चतस्रः पाद्याः।

एष द्विशतः प्रस्तारो व्यत्यासं चिनुयाद्यावतः प्रस्तारांश्चिकीर्षेत् ॥ (६१)

This is a layer of two hundred bricks, etc. (61)

चतुर्थोऽध्यायः

अथ वक्रपक्षो व्यस्तपुच्छः ॥ (१)

Now follows the construction in the shape of a falcon with curved wings and outspread tail. (1)

चतुरस्र श्येनचिदुक्त । श्येनाकृतिर्द्विरूपः तयोरेक उच्यते । वक्रौ कुटिलौ पक्षौ यस्य स वक्रपक्ष. । विस्तीर्णं पुच्छ यस्य स व्यस्तपुच्छ. । एतत्सर्वं चतुरस्रश्येनचिदपेक्षया ।

तस्येष्टकाः कारयेत्पुरुषस्य चतुर्थ्यः ॥ (२)

For the purpose of construction, bricks are to be made equal to the fourth part of a *puruṣa* (squares of thirty *aṅgulis*). (2)

द्वितीयार्थे प्रथमा । सर्वतस्त्रिंशदङ्गुलाः कारयेत् ।

तासामर्ध्या पाद्याश्च ॥ (३)

Then bricks equal to a half of the *caturthis* and other bricks forming a quarter of a *caturthi* (3)

By the following Sutra we are directed to form these two classes of bricks by drawing the diagonals of the *caturthi* Consequently the *ardhyas* are rectangular triangles with two sides $=30$ *aṅgulis* the third $=\sqrt{1800}$ *aṅgulis*, the *pādyas* are rectangular triangles with one side$=30$ *aṅgulis* and two sides

$$=\frac{\sqrt{1800}}{2}.$$

नित्यमक्ष्णयापच्छेदनमनादेश इति वक्ष्यति ।

तत्रार्ध्यास्त्र्यस्रा । तासां त्रिंशदङ्गुले द्वे पार्श्वे सचतुर्दशतिलद्विचत्वारिंशदङ्गुलमन्यत्पार्श्वम् । पाद्यास्चापि त्रिकोणा । तासां त्रिंशदङ्गुलमेव पार्श्वम् इतरे ससप्ततिलैकविंशत्यङ्गुले ।

नित्यमक्ष्णयापच्छेदनमनादेशे ॥ (६५) (४)

(If there are mentioned half bricks quarter bricks etc) the division (of the original brick) is always to be made following the diagonals in case there is no special direction given (65) (4)

तासामर्ध्यास्तिर्यग्भेदा इत्येवमादिवचनाभावे नित्य सर्वदा कर्णरूपणापच्छेदनम् ।

पादेष्टकाश्चतुर्भि परिगृह्णीयात् ॥ (६६) (५)

Then quarter bricks are to be enclosed by four sides (i.e bricks are to be made which have four sides and the area of which is at the same time equal to the fourth part of a *caturthi*) (66) (5)

पाद्याश्चेत्युक्तानामेवाकृत्यन्तरविधानम् । चतुर्भि प्रमाणै परिगृह्णीयात् स्वीकुर्यात् । कथम् ।

अधपदेन पदेनाध्यर्धपदेन पदसविशेषेणेति (६७) (६)

With half a *pada*$=7\frac{1}{2}$ *ang* a *pada*$=15$ *ang* one *pada* and a half$=22\frac{1}{2}$ *angulis* and the *savisesa* of a *pada* (*savisesa* of a *pada* is according to the rule given in the First *Adhyaya*$=15+5+\frac{5}{4}-\frac{5}{4\,34}$ angulis or about 21 *ang* 7 *tilas* the exact expression of its value would be$=\sqrt{450}$) (67) (6)

It will be easily seen that a brick of the stated dimensions is equal to the fourth part of *caturthi* it has the form of a trapezium which may be divided into an oblong of 15 by $7\frac{1}{2}$ *ang* (=the eight part of *caturthi*) and a rectangular triangle of 15 15 $\sqrt{450}$ (=the eighth part of a *caturthi*)

दक्षिणेन प्रारभ्य प्रागपवर्गमर्धाष्टमाङगुलेन पञ्चदशाङ्गुलेनार्धत्रयोविंशाङगुलेन ससप्ततिलैकविंशत्यङ्गुलेनेति । तस्याश्चतुरस्रपाद्यति संज्ञा ।

ते द्वे यथा दीर्घसंश्लिष्टे स्याता तयार्धेष्टका कारयेत् ॥ (६८) (७)

Then a half brick is to be formed by putting together two of these four cornered quarter bricks with their long sides (68) (7)

i e with those sides which are $22\frac{1}{2}$ *angulis* long Thus we get an irregular pentagon the area of which is equal to the half of a *caturthi*. Bricks of this kind are called *hamsamukhis*

इदमपि तासामर्घ्या इत्युक्तानामेवाकृत्यन्तरविधानम् । ते पूर्वोक्ते चतुरस्रपाद्ये यथाध्यर्धपदपार्श्वेन संश्लिष्टे स्यातां तथा कारयेत् । पञ्चकोणीयम् । अस्या हंसमुखीति संज्ञा । एवं पञ्च करणानि । प्रथमेन त्रिचत्वारिंशत्त्रिशतम् । द्वितीयेन षट्पञ्चाशत्त्रिशतम् । तृतीयेनाष्टपञ्चाधिकं शतद्वयम् । चतुर्थेनाष्टादश । पञ्चमेन पञ्चदश । तत्र चोडानाकसद अष्टौ पाद्या द्वे अर्ध्ये । एवं सहस्रमिष्टका ।

अथाग्निं विमिमीते । आत्मा द्विपुरुषायामो दशपदव्यासः ॥ (६९) (८)

Then the *agni* is measured out. The *atman* (of the falcon) is two *purusas*=240 *angulis* long, ten *padas* =150 *ang* broad. (69) (8)

एवं चत्वारिंशत्षोडश्यो भवन्ति ।

The term "*sodaśi*" employed by the commentator means the same as '*caturthi*" the area of a brick the side of which is equal to the fourth part of a *purusa*, amounting to the sixteenth part of square *purusa*

तस्य दक्षिणादंसादुत्तरतोऽध्यर्धप्रक्रमे लक्षणं करोति ॥ (७०) (९)

At the distance of one and a half *prakrama* =45 *angulis* towards the north from the south-east corner of the (oblong representing the) *atman* a mark is to be made, (70) (9)

दक्षिणादंसादारभ्योत्तरत अध्यर्धप्रक्रमे लक्षणं करोति ।

एवमपरतः ॥ (७१) (१०)

The same is to be done on the western side (a mark is to be made at the distance of 45 *ang* from the south east corner towards the west) (71) (10)

दक्षिणादंसादेवारभ्य पश्चादध्यर्धप्रक्रमे लक्षणम् ।

तयोरुपरिष्टात्स्पन्द्यां नियम्यांऽसमपच्छिन्द्यात् ॥ (७२) (११)

Having stretched a cord over these two marks he is to cut off the corner. (72) (11)

A cord is stretched between two poles fixed on the marks and the triangle lying to the south east of this cord to be cut off from the area of the agni.

तयो लक्षणयोरुपरिष्टात् स्पन्द्यां नियम्यांऽनुस्पन्द्यमंसमपच्छिन्द्यात् । एवं सार्धंसदा चतुर्थी निरस्ता भवति ।

एतेनेतरासाऽ स्त्तीनामपच्छेदा व्याख्याताः ॥ (७३) (१२)

Thereby the cutting off of the other corners is explained. (73) (12).

A triangle of the same dimensions is cut off from the three other corners of the *atman*

एतेनापच्छेदनप्रकारेणेतरासामात्मनः श्रोण्यसानामपच्छेदा व्याख्याताः ।

स आत्मा ॥ (७४) (१३)

This is the *atman* (74) (13)

The area of the *atman* is thereby reduced from 40 *caturthis* to 35½ *caturthis*

एवमात्मश्रोण्यसेष्वर्धपञ्चमाश्चतुर्थ्यो निरस्ता भवन्ति । अथ शिष्टा अर्धपष्ठात्रिंशच्चतुर्थ्यो भवन्ति ।

शिरोऽर्धपष्ठपदायाममर्धपुरुषव्यासम् । तस्याऽसौ प्रक्रमेण प्रक्रमेणापच्छिन्द्यात् ॥ (७५) (१४)

The head is five and a half *padas* =82½ *ang* long and half a *purusa* broad, the two eastern corners are to be cut off with one *prakrama* =30 *ang* each (75) (14)

Marks are to be made at the distance of 30 *angulis* from the two east corners, cords stretched to join the marks and the triangles formed by the cords and the corners, cut off

तस्य शिरस प्रथमत्र प्रकार. । पूर्वस्या· करण्या मध्ये शङ्कु निहत्य दक्षिणोत्तरयो. करण्यो. पूर्वभागे प्रक्रमप्रमाणेन लक्षण कृत्वा स्पन्द्यां नियम्य बहि. स्पन्द्यमपच्छिन्द्यात् । एवमपच्छेदनेका चतुर्थी निरस्ता भवति । इतरा अर्धपञ्चमा : शिरो भवन्ति ।

पुच्छस्य षट्पदा प्राची द्विपुरुषोदीची ॥ (७६) (१५)

The east line, *i e* the length from the east to the west of the tail is six *padas*=90 *angulis*, the north line, *i e*, the breadth from the north towards the south is two *purusas*=240 *angulis* (76) (15)

An oblong of the stated dimensions is drawn to the west of the *atman*

आत्मपश्चिमपार्श्वेन सह । एष चतुर्विंशतिश्चतुर्भागीया ।

तस्य पूर्वे स्त्ती त्रिभिस्त्रिभिः प्रक्रमैरवच्छिन्द्यात् ॥ (७७) (१६)

The two eastern corners of this (oblong) are to be cut off with three *prakramas*=90 *angulis* each (77) (16)

A mark is made 90 *aṅgulis* north from the south-east corner of the oblong and another mark 90 *aṅgulis* south from its north-east corner. From the first mark, a cord is stretched to the south-west corner, from the second to the north-west corner and triangles formed by the cords, etc. cut off.

दक्षिणादंसादुत्तरतः प्रक्रमत्रयेऽतीते लक्षणम्। एवमुत्तरांसतः। तयोः स्पन्द्यां नियम्य श्रोण्योर्निपातयेत्। एवं नवचतुर्थ्यो भवन्ति। पुच्छक्षेत्रे पञ्चदश परिशिष्टा भवन्ति।

पक्षो द्वादशपदायामो दशपदव्यासः ॥ (७८) (१७)

The (southern) wing has the length of twelve pa *aṅgulis* (from the north towards the south) and the bread *padas*=150 *aṅgulis* (from the east towards the west.) (78)

An oblong of the stated dimensions is drawn touc southern side of the *ātman*; as in the case of *ātman*, head it is only preparatory to the final shape of the wing.

आत्मदक्षिणपार्श्वमध्यसंगत उदगायतः एवं त्रिंशच्चतुर्थ्यो पक्षमध्यनमनमाह।

तस्य मध्यात् प्राञ्चि षट्पदानि प्रक्रम्य शङ्कुं निहन्यात् ॥ (७

Then one steps from its middle (from the middle western side of the oblong representing the wing) six pa wards the east and fixes there a pole. (80) (18)

पक्षापरान्तमध्यादारभ्य प्राञ्च षट्पदानि प्रक्रम्य शङ्कु न्यात्।

श्रोण्योरेकैकम् ॥ (८०) (१९)

Then on each of the two western corners of the oblong a pole is fixed. (80) (19)

पक्षापरसक्थ्योरित्यर्थः।

प्रथमेनाऽऽ स्पन्द्यया परिचिनुयात् ॥ (८१) (२०)

Then he encloses it (*i.e.*, the triangular area, the corners of which are marked by the three poles) with a cord. (81) (20)

एतां त्रिशङ्क्वन्तरालभूमिं सर्वत्र स्पन्द्यया वेष्टयेत्।

अन्त स्पन्द्यमपच्छिद्य तत्पुरस्तात्प्राञ्चं दध्यात् ॥ (८२) (२१)

Having cut out that which (i e the triangle which) is enclosed by the cord it is to be placed to the east (of the oblong) turned towards the east (82) (21)

A triangle of the same dimensions as that which has been cut out from the oblong *is to be added to it on the east side*

अन्त स्पन्द्य स्पन्द्यान्तर्गतं क्षेत्रमथोद्धृत्य पक्षस्य पुरस्तात्प्राञ्च प्रागग्रमुपदध्यात् । एतदुक्त भवति । पक्षपूर्वान्तमध्यादारभ्य प्राञ्च पट्पद प्रक्रम्य लक्षरण कृत्वा तस्मिन्पाशौ प्रतिमुच्य पक्षपूर्वस्रक्त्यानिपातयेदित्ययं ।

स निर्णाम ॥ (८३) (२२)

This is the bending' of the wing (83) (22)

य एष उक्त स निर्णाम निर्णमनम् । अयंनिर्देशोऽय न सज्ञा । अपनाम इत्युत्तरत्र वक्ष्यमाणत्वात् ।

एतेनोत्तरस्य पक्षस्य निर्णामो व्याख्यात ॥ (८४) (२३)

Thereby the bending of the northern wing is explained (84) (23)

निर्णाम इत्यस्य प्रदर्शनार्थत्वात् । दक्षिणस्य पक्षस्य मदुक्त द्वादशपदायाम इत्यादि तत्सर्वं परिगृह्यते । अन्यथासभवात् ।

पक्षाग्रयो प्रक्रमप्रमाणानि पञ्च पञ्च चतुरस्राण्यनूचीनानि कृत्वा सर्वाण्यवाञ्चमक्ष्णयापच्छिन्द्यादर्घान्युद्धरेत् ॥ (८५) (२४)

Then at the end of each wing five squares of the measure of a *prakrama*=30 *angulis* are to be drawn touching each other, all these squares are to be divided in a downward direction by the diagonal and half of each removed (83) (24)

At the south end of the southern wing an oblong of 150 *angulis* by 30 *angulis* is drawn and then divided into five squares of 30 *angulis*

In each square the diagonal from the north-east corner to the south west corner is drawn and of the triangles formed in that way those which are situated to the right of the diagonals are removed The five remaining triangles are meant to represent the *patras*, the feathers of the wing

पक्षाग्रयोर्दक्षिणत उत्तरतस्ताभ्यां संश्लिष्टानि सर्वतस्त्रिंशदङ्गुलानि पञ्च चतुरस्राणि प्रागपवर्गाणि कृत्वावाञ्च श्रवाग्यथा भवति तथा-क्ष्णयावच्छिन्द्यादर्धान्युद्धरेत् ।

एवमुभयत्र पञ्च चतुर्थ्यो भवन्ति ।

एवं ७ सारत्निप्रादेशः सप्तविधः संपद्यते ।। (८६) (२५)

Thus the seven fold agni with the two *aratnis* and the *pradeśa* is brought about (86) (25)

The area of the falcon *citi* described in the preceding amounts indeed again to $7\frac{1}{2}$ square *puruṣas* It is impossible to retrace in all cases the steps by which the *adhvaryus* arrived at their results which were most likely oftener obtained by repeated trying than by calculation The commentator expresses in this case the area of the agni throughout by *caturthi* bricks and it is possible that the priests really took as many *caturthis* as there are contained in the *caturasra śyena citi* and tried to form with them new figures

एवं पक्षात्मशिरः पुच्छेषु विभक्तेष्वरत्निक्षेत्राभ्यां प्रादेशक्षेत्रेण सह सप्तविधः पुरुषः संपद्यते । अर्धाष्टमपुरुषोऽग्निर्भवतीत्यर्थः । एवं सर्वत्र । अत्रात्मनि सार्धपञ्चत्रिंशच्चतुर्थ्यः । शिरस्यर्धपञ्चमा । पुच्छे पञ्चदश । दक्षसु पक्षेषु पञ्च । पक्षयोः षष्टिः । एवं विंशत्यधिकं शतं षोडश्यः । पुरुषक्षेत्रे षोडश षोडश्यः क्षेत्रे । एवं सर्वत्र द्रष्टव्यम् ।

उपधाने शिरसोऽप्यये चतुर्थीमुपदध्यात् ।। (८७) (२६)

When placing the bricks a *caturthi* is to be placed there where the head is joined (to the *ātman*) (87) (26)

A square brick the side of which=30 *aṅgulis* is placed in the centre of the western part of the head so as to touch with its western side the line in which head and *ātman* join

सर्वत्राप्ययशब्देन पक्षपुच्छशिरसामात्मसंगतः प्रदेशो विधीयते । शिरसोऽप्यये मूलप्रदेश इत्यर्थः । अविशेषान्मध्ये पार्श्वयोरुभयत्र पञ्चदशाङ्गुलमपरिशिष्य ।

हंसमुखीं पुरस्तात् ॥ (८८) (२७)

To the east (of the *caturthi*) a *hansamukhi* is to be placed. (88) (27)

One of the five-cornered bricks described in the Sutra 68.

पुरस्तात् चतुर्थ्याः पुरस्तात् प्रागग्रां हंसमुखीमुपदध्यात्।

पादेष्टके अभितः ॥ (८९) (२८)

On both sides (of the *hansumukhi*) a quarter brick is placed. (89) (28)

On those two sides of the *hansamukhi* which are turned towards the south-east and the north-east one of the triangular bricks described in the Sutra 64 is placed.

हंसमुख्या अभितः प्रत्यगग्रे। अग्रप्रदेशेन संश्लिष्य दीर्घपार्श्वे पादेष्टके उपदध्यात्।

तयोरवस्तादभितस्तिस्रस्तिस्रश्चतुरस्रपाद्याः ॥ (९०) (२९)

To the west of these two (triangular quarter-bricks are to be placed on both sides (of the *caturthi* and *hansamukhi*). (90) (29)

तयोरुपहितयोः पादेष्टकयोरवस्तात् पश्चात्। अभितः चतुर्थीहंसमुख्योरभितः। तिस्रस्तिस्रश्चतुरस्रपाद्या उपदध्यात्। उभयत्र हंसमुखीपश्चिमान्तेन तुल्यां बहिर्दीर्घपार्श्वां प्रागग्रामेकैकामुपधाय तयोः पश्चात्पञ्चदशाङ्गुलव्यासत्रिंशदङ्गुलक्षेत्रे द्वे द्वे यथायोगमुपदध्यात्।

शेषे पादेष्टकाः ॥ (९१) (३०)

In the remainder (of the head) quarter-bricks are to be placed. (91) (30)

The triangle forming the top of the head has been left uncovered up to the present; four triangular quarter-bricks are required to cover it.

शिरसः शेषे पादेष्टकाः। सामर्थ्याच्चतस्र इत्यर्थः। तत्र शिरोऽग्रहंसमुख्यग्रयोर्मध्ये प्रागग्रप्रत्यगग्रे (द्वे ?)।
प्रत्यगग्रपार्श्वयोरभितः प्रागग्रे द्वे। एवं चतुर्दशेष्टकाः शिरस्युपहिता भवन्ति।

अपि वा शिरसोऽग्रे हंसमुखीमुपदध्यात्तस्या अवस्ताच्चतुर्थीमुपदध्या-त्पादेष्टके अभितस्तयोरवस्तादभितस्तिस्रस्तिस्रश्चतुरस्रपाद्याःशेषे पादेष्टका ॥(९२) (३१)

Or else a *hansamukhi* brick is placed in the top of the head, a *caturthi* to the west of it, a (triangular) quarter-brick on each side, to the west of rach of those (triangular quarter-bricks) three four cornered quarter-bricks ; the remainder is to be covered with (triangular) quarter-bricks. (92) (31)

The remainder is in this case a square 30 *angulis* to the west of the *caturthi*, which is covered with four triangular quarter-bricks.

शिरसोऽग्रे हंसमुखीमुपधाय तस्याः पश्चाच्चतुर्थीमुपधाय तयोरभितः पादेष्टके दक्षिणोत्तराग्रे अभ्यन्तरदीर्घपार्श्वे उपधाय तयोः पश्चात्पश्चिमा-न्तसंगते चतुरस्रपाद्ये बहिर्दीर्घपार्श्वे प्रागग्रे उभयत उपधाय तयोः पश्चा-त्पदव्यासप्रक्रमदीर्घपूर्वापरचतुरस्रक्षेत्रे द्वे द्वे चतुरस्रपाद्ये उपधाय तयो-र्युगलयोर्मध्येऽवशिष्टचतुर्भागीयाक्षेत्रे चतस्रः पादेष्टका इति । प्रथमपर उपधानकल्पः ।

अत्रापि शिरसि चतुर्दश: ।

By the *agra* of rectangular triangles, the right angle is meant.

शिरसोऽवस्तात्पञ्च पादेष्टका व्यतिषक्ता उपदध्यात् ॥ (९३) (३२)

To the west of the head, five triangular quarter-bricks are to be placed mutually joined with each other. (93) (32)

Three of them are turned towards the east, two towards the west.

व्यतिषक्ता व्यत्यस्ता दक्षिणोत्तराभिः । द्वितीया चतुर्थ्यौ प्रत्यगग्रे । इतराः प्रागग्राः ।

तथा पुच्छस्य पुरस्तात् ॥ (९४) (३३)

The same is to be done at the east side of the tail (there too five triangular quarter-bricks are to be placed). (94) (33)

पादेष्टका पञ्च व्यतिषक्ताः । अत्र द्वितीयाचतुर्थ्यौ प्रागग्रे । इतराः प्रत्यगग्राः ।

यद्यदपच्छिन्नं तस्मिन्नर्धेष्टका पादेष्टकाश्चोपदध्यात् ॥ (९५) (३४)

Wherever something has been cut off there half bricks and quarter bricks are to be placed (95) (34)

This rule refers to those sides of the *agnikṣetra* which had been formed by cutting off the corners of oblongs (*ātman* and tail) or by cutting out pieces (wings and *patras* of the wings) Thus it refers in fact to the whole outline of the *citi* with the only exception of the western side of the tail and northern and southern sides of the head It will appear from the commentary and from the sketch of the *citi* where half-bricks are to be placed and where quarter bricks

अपच्छेदेष्वन्यासामसम्भवात् । सिद्धस्य वचनमर्ध्याभिश्चाभि पाद्याभि-रुपधानार्थम् । तत्र शिरसि आत्मपूर्वापरान्ते पूर्वमेवोपहिता पादेष्टका । अनेन सूत्रेण पुच्छपूर्वान्ते पार्श्वयोर्द्वे द्वे पादेष्टके । निर्णामान्तयोरपच्छेदेषु चतुरस्रश्चतस्र पाद्या । अन्यत्रार्धेष्टा ।

शेषमग्निं चतुर्भागीयाभि प्रच्छादयेत् ॥ (९६) (३५)

The remainder of the agni is to be covered with *caturthī*-bricks (96) (35)

अत्र चतुर्भागीयाभिरेवेति न नियम्यते । ताभि पूरयितुमशक्य-त्वात् ।

पाद्याभि साध्याभि सख्यां पूरयेत् ॥ (९७) (३६)

Finally the number of two hundred bricks is to be made full with quarter-bricks and half bricks (97) (36)

When we have placed the bricks mentioned in the Sūtras preceding to BSl III 93 which amount altogether to sixty eight (14 in the head, 5 on the eastern and 5 on the western margin of the *ātman* and 44 situated on the periphery of the agni) there is room left for 91 *caturthīs* As, however 68+91 is only 159, and as 200 bricks are required, *ardhyas* and *pādyas* must be substituted to a certain number of *caturthīs* Thus instead of four *caturthīs* in the tail sixteen *pādyas* are employed seven *caturthīs* in each wing are replaced by 28 *ardhyas* four *caturthīs* by 16 *pādyas*, two *ardhyas* in the tail by 4 *pādyas* and lastly the *caturthī* in the centre of the *citi* by two *ardhyas* Thereby the number of the bricks is raised to 200 The exact places where these substitut-

ions had to be made are given by the commentary and may be seen in the diagram of the citi

(If one uses only *caturthi* (i e, square) bricks, for covering the citi, the number 200 will not be reached. Total number of bricks has to be two hundred, this number is made up by using a certain number of *ardhyas* (half-bricks) and a certain number of

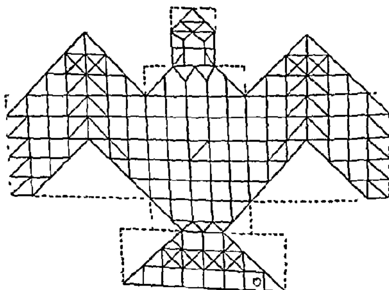


Fig 6 Vakrapakṣaśyenaciti First kind, Prastāra I
(Adhyāya IV Sutra 9,)

pādyas (quarter-bricks) This is done in the following way Leaving the head outside there are 12 rows including the tail (proceeding from tail onwards to the head) In the first row in the tail we have 6 *caturthis* and 2 *ardhyās* one on each end, i e, 8 bricks in all In the second row, we have 2 *ardhyās* (one on each end) and 16 *pādyas* or quarter bricks i e, 18 bricks in all In the third row, 2 *caturthis* in middle and 4 *pādyās* on the corners (two on each corner) i e 6 bricks in all In the fourth row, we have 5 *pādyās* i e 5 bricks in all In the fifth row, we have 2 *ardhyās* in the corners and 3 *caturthis* in the middle i e 5 bricks in all Then we have 5 rows of five *caturthis* each with the exception that the central one in the eighth row is of two *ardhyas* i e 26 bricks in all This completes the tail and *ātman* up to the tenth row The eleventh row is like the fifth (two *ardhyas*

and three *caturthis*) i e 5 bricks in all. Then we have 5 *pādyas* or quarter-bricks (as in the fourth row) The head has 14 bricks

This makes the total

8+18+6+5+5+26+5+5+14 = 92

Then on both the wings we have the *patras* of 5 *ardhyas* each i e 10 *ardhyas* for two set of *patras* In the wings we have 6 rows In the right wing (adjacent to the row of *patras*) we have 4 *caturthis* and 2 *ardhyas* in the first column then again 4 *caturthis* and 2 *ardhyas* in the second column In the third column we have 8 *ardhyas* and 4 *pādyas* i e total 12 bricks in all In the fourth column again we have 8 *ardhyas* and 4 *pādyas* i e 12 bricks in all In the fifth column we have 3 *caturthis* and 4 *ardhyas* making 7 bricks in all In the sixth column we have 4 *caturthis* and 2 *ardhyas* Thus in all in the 6 columns of the right wing we have (including 5 *patras*) the total

5+6+6+12+12+7+6 = 54 bricks in all

Similarly on the left wing we have 54 bricks

Thus in all we have 92+54+54 = 200 bricks

चतुर्थीभि प्रच्छादिते द्विशतसख्या न पूर्यते । तत्राध्यासहिताभि पाद्याभि सख्या द्विशतसख्या पूरयेत् । तत्रैवपमुधानम् । शिरोवर्जं पुच्छेन सहात्मन्युदीच्यो द्वादशरीतय । तत पुच्छाग्र मध्यत षट् चतुथ्य पार्श्वयोरर्ध्ये । द्वितीयरीत्या पार्श्वयोरर्ध्ये मध्ये षोडश पाद्या । तृतीयस्या मध्ये द्वे चतुर्थ्यौ पार्श्वयोर्द्वे द्वे पाद्य । चतुर्थ्यां पञ्च पाद्या पूर्वोक्ता पञ्चम्या पार्श्वयोरर्ध्ये मध्ये तिस्रश्चतुर्थ्य । तत पञ्चसु पञ्च पञ्च चतुर्थ्य । तत्राष्टम्या मध्यामुद्धृत्य द्व अर्ध्ये । पञ्चमीवदेकादशी । तत पूर्वोक्ता पञ्च पाद्या । शिरसि चतुर्दश पूर्वमेवोक्ता । पक्षयो पत्राणि पञ्चार्ध्या । तत्र दक्षिणपक्षस्था प्रागुत्तरविशेषा । विपरीता इतरा । तत्र पक्षयो प्राच्य षट् षड् रीतय । तत्र दक्षिणे पक्ष दक्षिणादारभ्य मध्ये चतस्रश्चतुर्थ्य पश्चात्पुरस्ताच्चार्ध्ये । एव द्वितीया । तृतीयस्यामादित सप्तार्ध्या उपधाय ततो दक्षिणपूर्वकर्णामध्यमिकामुपधाय ततश्चतस्र पाद्या सहिताग्रा उपदध्यात् । एव चतुर्थी रीति । पञ्चम्यामादितोऽर्ध्या ततस्तिस्रश्चतुर्थ्यस्ततोऽर्ध्यात्रयम् । दक्षिणारीतिवत् षष्ठी रीति । एवमुत्तर पक्ष । एव षट्चत्वारिंशदात्मनि । शिरसि चतुर्दश । द्वात्रिंशत्पुच्छ । पक्षयोरष्टशतम् । अस्मिन्प्रस्तारे नवषष्टिश्चतुर्थ्य । अर्ध्या द्वासप्तति । पाद्या द्विपञ्चाशत् । षट् चतुरस्रपाद्या । एकाहममुखो । एष द्विशत प्रस्तार ।

अपरस्मिन्प्रस्तारे हंसमुखीश्चतस्रश्चतसृभि पादेष्टकाभिः संयोजयेद्यथा दीर्घचतुरस्रं संपद्यते तत्तिर्यक् स्वयमातृण्णावकाश उपदध्यात् ॥ (९८) (३७)

In the second layer four *hansamukhis* are to be combined with four triangular quarter bricks in that way that they form together an oblong, this oblong is to be placed sideways on the spot of the *svayamātṛnna* (98) (27)

एवं कृत्वोपदध्यादिति विवक्षितम्। ईदृग्रूपा इष्टका उपदध्यादित्यर्थः। तत्रैवमुपधानम्। स्वयमातृण्णावकाशमध्य गृहीत्वा पदत्रयव्यास प्रक्रमद्वयदीर्घं दीर्घचतुरस्र दक्षिणोत्तर बुद्ध्या परिकल्प्य चतुरस्रपूर्वपार्श्वे प्रत्यगग्रे द्वे हंसमुख्यौ पश्चिमपार्श्वे प्रागग्रे द्वे हंसमुख्यौ। तासां मध्ये दक्षिणोत्तराग्रे अन्तर्दीर्घपार्श्वे पादेष्टके। चतुरस्रदक्षिणोत्तरपार्श्वयोर्मध्यभूतान्तरालयोर्बहिर्दीर्घपार्श्वे दक्षिणोत्तराग्रे द्वे पादेष्टके। एवमष्टेष्टकं दीर्घचतुरस्रं भवति।

हंसमुख्यौ प्रतीच्यौ पुच्छाप्ययेऽर्धपदेनात्मनि विशये ॥ (९९) (३८)

Two *hansamukhis* turned towards the west are to be placed there where *ātman* and tail are joined in that way that the half *pada* is situated in the *ātman* (99) (38)

A *hansamukhi* may be supposed to be divided into two parts a triangle and an oblong of 30 *angulis* by 7½ *agulis* (=¼ *pada*) The triangular part of the two *hansamukhis* mentioned in the *Sūtra* lies in the tail the oblong part in the *ātman*

पुच्छात्मसंधौ द्वे हंसमुख्यौ प्रत्यगग्रे। अर्धपदमात्रेणोपलक्षितो योऽवयव स आत्मनि यथा भवति तथोपदध्यात्। विशयशब्दार्थमाहापस्तम्ब। प्रथमात्मन्यर्धपक्ष इति। तत्राधशब्दस्योभयत्रस्थित्युपलक्षणत्वादेकदेशोऽपि गृह्यते।

तयोरवस्तादभितस्तिस्र पादेष्टका प्राङ्मुखीरुपदध्यात् ॥ (१००) (३९)

To the west and both sides of these two *hansamukhis*, three triangular quarterbricks are to be placed their tops (right angles) turned towards the east (100) (39)

तयोर्हंसमुख्यो पश्चादभितो दक्षिणतश्चोत्तरतश्च प्रागग्रा पादेष्टकास्तिस्र उपदध्यात्। हंसमुख्यो पश्चात्प्रत्यग्दीर्घपार्श्वा प्रागग्रा। हंसमुख्योरप्राप्त्या सहिता उपदध्यादित्यर्थः।

पुच्छस्यावस्तात्पञ्चदश पादेष्टका व्यतिषक्ता उपदध्यात् ॥ (१०१)
(४०)

At the west side of the tail, fifteen triangular quarter-bricks joined with each other are to be placed (101) (40)

The tops of eight of them are turned towards the east, those of the seven towards the west.

पुच्छाग्रे पञ्चदश पादेष्टकाभिरेका रीतिः । तत्र प्रागग्रा अष्टा पादेष्टकाः । प्रत्यगग्रा सप्त ।

पादेष्टके अर्धेष्टकेति पक्षपत्राणा प्राचीर्व्यत्यासं चिनुयात् ॥ (१०२)
(४१)

In the *patras* of the wings by turns two triangular quarter bricks and one half brick are to be placed from the west towards the east. (102) (41)

द्वे पादेष्टके । एकार्धेष्टका । एव यावन्ति पत्त्राणि व्यत्यस्य पुनरपि पादेष्टके इत्यादिनोपदध्यात् । तत्र प्रथमपश्चिमपत्राग्रे प्रागग्रा पाद्या तस्या उत्तरत प्रत्यगग्रा पाद्या तस्या पुरस्तादुत्तरपूर्वदीर्घबाह्यकर्णा पादेष्टका दीर्घपार्श्वेन प्रक्रमेण सगतामर्धेष्टकामुपदध्यात् । एव पञ्चपत्रेपूपधानम् ।

विशये यदपरिच्छिन्नं तस्मिन्नर्धेष्टकाः पादेष्टकाश्चोपदध्यात् ॥ (१०३)
(४२)

At the places where the *atman* is joined to the wings and those places where something has been cut off, half bricks and quarter bricks are to be placed (103) (42)

विशये पक्षात्मसधिषु निर्णामाद्यास्तेषु यदपच्छिन्न क्षत्र तस्मिन्नर्धेष्टका पादेष्टकाश्च यथासभवमुपदध्यात् । विशय उक्तार्थ ।

शेषमग्नि चतुर्भागीयाभिः प्रच्छादयेत्पाद्याभिः साध्याभि सख्या पूरयेत् ॥ (१०४) (४३)

The rest of the agni is to be covered with *caturthis* and then the number to be made full with quarter bricks and half-bricks (104) (43)

पूर्वमेव व्याख्यात । तत्रैवमुपधानम् । पुच्छे विशयस्यरीत्या सहोदीच्यश्चतस्रो रीतय. । तत्र प्रथम पुच्छाग्रे पञ्चदश पादेष्टका पूर्वमुक्ता. ।

ततः पूर्वस्यां मध्ये पञ्च चतुर्थ्यः पार्श्वयोरर्ध्ये । तृतीयस्यां मध्ये तिस्रश्च-तुर्थ्यः पार्श्वयोरर्ध्ये । सप्तरीत्यां प्रागग्रास्तिस्रः पादेष्टकाः ।

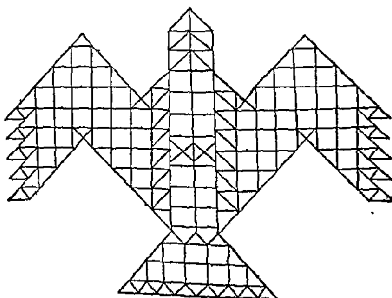


Fig. 7. *Vakrapakṣa Śyenacit*, First kaṇḍ, Prastara II
(Adhyāya IV, Sūtra 104)

तासां पुरस्तात्प्रत्यगग्रं हंसमुखीद्वयं व्यतिषक्तमुपदध्यात् । एवं पञ्चेष्टका सप्तरीतिः । तत्रात्मनि पक्षयोश्च प्रागायता अष्टादशरीतयः तत्रा-त्ममध्यमे रीती शिरसा सह ।

तत्रात्ममध्यमरीत्योर्दक्षिणोच्यते । पूर्वं पुच्छात्मसंधिरीत्यां दक्षिणतः प्रत्यगग्रमुपहिताया हंसमुख्याः पुरस्तात् तिस्रश्चतुर्थ्यः । ततः प्रागग्रा हंसमुखी पूर्वहंसमुख्या अग्रेणाग्रसंगता । तयोर्मध्ये दक्षिणत उत्तरतश्चोदग्दक्षिणाग्रे पादेष्टके । एवमुपहितचतुष्टयस्य पुरस्तात्तिस्रश्चतुर्थ्यः । ततः पञ्चार्धेष्टकाः । एवं पञ्चदशेष्टकारीतिः ततो दक्षिणस्यां चतुर्दशार्धेष्टकाः । ततः पक्षात्म-विषयरीत्यां पश्चादर्धेष्टका । ततश्चतस्रश्चतुर्थ्यः । ततः सप्त मध्यतः प्रागग्रा पाद्या । पार्श्वयोर्दक्षिणोत्तराग्रे द्वे पादेष्टके । एवं पाद्यात्रयमग्रेण संगतं भवति । एवमष्टेष्टका सप्तरीतिः । तस्या दक्षिणतो रीतिद्वयेनाष्टौ चतुर्थ्यः । पार्श्वयोश्चतस्रोऽर्धेष्टकाः । निर्गमरीत्यामादौ मध्यतः प्रत्यगग्रा पादेष्टका । तस्या दक्षिणत उत्तरतश्चोदग्दक्षिणाग्रे द्वे पादेष्टके । एवं पाद्यात्रयमग्रसंगतं भवति । ततश्चतस्रश्चतुर्थ्यः । तत एका पाद्या प्रागग्रा । एवमष्टेष्टका रीतिः ।

ततो रीतिद्वयेनाष्टौ चतुर्थ्यं । पार्श्वयोश्चनस्र अर्ध्या । तयोदक्षिणा रीति पवं सह पूर्वमेवोक्ता पञ्च दशेष्टकात्मिका । उत्तरपार्श्वस्याप्येवमुपधानम् । एव पुच्छे द्वात्रिंशदिष्टका । अष्टपञ्चाशदात्मशिरसो । पक्षयोदशशतम् । अस्मिन्प्रस्तारेऽप्टपष्टिचतुर्थ्यं । अर्धेष्टका सप्तति । पद् पञ्चाशत्पादेष्टका । हृसमुख्य पट ।

The sketch of the prastāra will be the best *illustration* of the commentary

According to the *Sūtras* 98 102 58 bricks had been placed *Sutra* 103 directs us to place *ardhyas* and *pādyās* on the outer circumference of the agni there where something had been cut off accordingly two *ardhyās* are required for the top of the head four *ardhyās* for the north and south side of the tail 26 *ardhyās* and 6 *pādyās* for wings and *ātman* together (by employing *pādyās* only there where they are absolutely necessary) After which there is room left for 84 *caturthis* But as these together with the before mentioned 96 brickrs give only 180 16 *caturthis* are divided into 32 *ardhyās* (180 16+32=196) and the number made finally full by replacing four *ardhyās* by eight *pādyas* (196−4+8=200)

These *pādyās* a e situated at the west end of the two *pakṣa nirnāmaniti* and the east end of the two *ātmapakṣasandhiniti*

अथोत्तमेव श्येनचित प्रकारान्तरेणाह ।

अथापर ॥ (१०५) (४४)

Now another (kind of the falcon *citi* will be described) (105) (44)

अथ शब्द पूर्वेण सबन्धार्थं । ये पूर्वस्योक्ता धर्मा असापच्छेदनादय अस्यापि ते भवन्तीति । अपर । प्रकार ।

श्येनाकृतेरपर प्रकारो वक्ष्यत इत्यर्थं ।

पुरुषस्य पञ्चमीभि शतमशीति सप्तार्धं च सारत्निप्रादेश सप्तविध सपद्यते ॥ (१०६) (४५)

One hundred and eighty seven and a half (square bricks) the side of which is equal to the fifth part of a *puruṣa*=24 *angulis* compose the seven fold agni together with the two *aratnis* and the *prādeśa* (106) (45)

One square-*purusa* contains twenty-five such bricks therefore $7\frac{1}{2}$ square *purusa* $= 187\frac{1}{2}$ pañcamis

पञ्चमचर्ये तृतीया। पुरुषस्य पञ्चमीनामिष्टकानां शतमशीतिश्च सप्त चार्धेष्टका च सारत्निप्रादेश सप्तविध सपद्यते। पुरुषक्षेत्रे पञ्चविंशति पञ्चम्य शेरते। अर्धपुरुषक्षेत्रेऽर्धत्रयोदश। एव सारत्नि। ताभिरिष्टकाभिरात्मपक्षपुच्छशिरसा मानमाह।

तासा पञ्चाशद् द्वे चात्मनि ॥ (१०७) (४६)

Fifty two of these bricks lie in the *ātman* (127) (46)

That means the preliminary area of the *ātman* of this second kind of the *śyena citi* has to be made equal to the area of 52 *pañcamis*, there are no real *pañcamis* employed for the construction of the agni (The same remark applies to the following *sūtras*) The *ātman* is drawn at first in the form of an oblong of 240 *angulis* length (from the east towards the west) by 144 *angulis* breadth

उपदध्यादिति शेष। एव सर्वत्र। सामर्थ्यादात्मक्षेत्र षडरत्निविस्तार द्विपुरुषायाम दार्घचतुरस्र भवति। तत्र षष्टि पञ्चम्य शेरते। अर्धव्यायामेन स्रक्तीनामपच्छेद इति वक्ष्यते। एव श्रोण्यसेषु द्वाभ्या द्वाभ्यामरत्निभ्यामपच्छेदने कृतेऽरत्न्यष्टक निरस्त भवति। शेषा. पञ्चाशद् द्वे च भवन्ति।

अर्धचतुर्था शिरसि ॥ (१०८) (४७)

Three and a half (*pañcamis*) are situated in the head (108) (47)

As in the first kind of the *vakrapakṣa śyena* an oblong of 54 *angulis* by 48 *angulis* is drawn for the head

पूर्ववच्छिर स्थानेऽरत्निद्वयव्याम चतु पञ्चाशदङ्गुलायाम दीर्घचतुरस्र विहृत्याकृति शिरसो निरुेति वक्ष्यमाणत्वादिहारत्नौ पूर्वश्येनप्रक्रमभक्ति कृत्वा पूर्वस्या करण्या मध्याद्दक्षिणोत्तरयोररत्निमात्रे पूर्वभागे निपातयेत्। एवमर्धचतुर्था पञ्चम्यो भवन्ति।

पञ्चदश पुच्छे ॥ (१०९) (४८)

Fifteen in the tail (109) (48)

ऽरत्निविस्तारमष्टारत्निदीर्घमुदगायतं चतुरस्रं कृत्वा पूर्वस्येनव-त्प्रक्रमस्थाने त्रिभिस्त्रिभिररत्निभिरसमपच्छिन्द्यात् । पञ्चदश पञ्चम्य. शेरते ।

अष्टपञ्चाशत्सार्ध्या दक्षिणे पक्ष उपदध्यात् ॥ (११०) (४९)

Fifty-eight and a half *pañcamıs* are to be placed in the southern wing (110) (49)

An oblong of 216 *angulis* (from the north towards the south) by 144 *angulis* is drawn on the southern side of the agni, this represents the wing before it is bent and before the *patras* have been added and comprises fifty-four *pañcamıs*

पक्षस्थाने षडरत्निविस्तारं नवारत्न्यायाममुदगायतं दीर्घचतुरस्रं विहृत्य पक्षयोस्त्रिभिस्त्रिभिररत्निभिरपनाम इति वक्ष्यमाणत्वात् त्रिभिरर-त्निभि पक्षनमनम् । चतु पञ्चाशत्पञ्चम्य शेरते । अध्यर्धाध्यर्धाभिः षट् षट् पत्त्राणि कुर्यादिति वक्ष्यमाणत्वात् पक्षाग्रेऽध्यर्धाभि॰ षट् चतुरस्राणि कृत्वा पूर्ववदवाञ्चमक्ष्णयापच्छिन्द्यात् । एव पत्रेष्वर्धपञ्चमा पञ्चम्य. शेरते । एव-मष्टपञ्चाशत्सार्ध्या दक्षिणे पक्ष उपदध्यात् ।

तथोत्तरे ॥ (१११) (५०)

In the same way in the northern wing (fifty-eight *pañcamıs* are to be placed). (111) (50)

अष्टपञ्चाशदित्यनुवर्तते ।

अर्धव्यायामेन स्रक्तीनामपच्छेद॰ ॥ (११२) (५१)

The corners of the *atman* are cut off with a half *vyayama*—48 *angulis*. (112) (51)

उक्तार्थम् ।

सनतं पुच्छम् ॥ (११३) (५२)

The tail is narrowed (113) (52)

There had been drawn at the place of the tail, an oblong of eight *aratnis*—192 *angulis* length (from the north towards the south) by three *aratnis*—72 *angulis* breadth. The two east corners being cut off with three aratnis. the area of the tail is reduced so far as to contain the fifteen *pañcamıs* mentioned in the Sutra 109

पुच्छपूर्वान्तस्य ह्यरत्निरत्वात्पूर्वस्मात्संनतं संकुचितम् । विस्पष्टार्थं सिद्धस्य पुनर्वचनम् ।

पक्षयोस्त्रिभिस्त्रिभिररत्निभिरपनामः ।। (११४) (५३)

On both wings rhe bending is done with three *aratnis*=72 *angulis* (114) (53)

i.e. at the distance of 72 angulis towards the east from the centre of the west side of the wing a mark is made, the triangle cut out, etc., in the same way as it is done in the first kind of the *vakrapakṣa śyena.*

निरणाम इत्यर्थः । पूर्वश्येने त्रिभिः प्रक्रमैर्दृष्टमिहारत्निभिरित्यर्थः ।

अध्यर्धाभिः षट् षट् पत्राणि कुर्यात् ।। (११५) (५४)

With halfs of the adhyardha-bricks six feathers are to be made at the end of each wing. (115) (54)

The adhyardha-bricks will be described in Sutra 118 ; their halves are obtained by drawing a diagonal. By adding the *patras* the area of each wing is made equal to that of fifty-eight and a half *pañcamis.*

व्याख्यातप्रायमेतत् ।

आकृतिः शिरसो नित्या ।। (११६) (५५)

The form of the head is the same. (116) (55)

i.e., as in the first kind of the *vakrapakṣa śyena* the two east corners of the head are cut off, only this time with an *aratni* instead of a *prakrama.*

तस्यांसौ प्रक्रमेणेत्यनेन प्रकारेणोक्तेत्यर्थः इहारत्निनेति विशेषः ।

अथेष्टकानां विकाराः ।। (११७) (५६)

Now follows the description of the changes (in the size and shape) of the bricks (117) (56)

अथशब्दः संबन्धार्थः । एतस्येत्यर्थः ।

पुरुषस्य पञ्चम्यस्ता एवैकतोऽध्यर्धा ॥ (११८) (५७)

Bricks the side of which is equal to the fifth part of a *puruṣa*=24 *angulis* and bricks which are longer on one side by a half (i e oblong bricks of 24 *angulis* by 36 *angulis*) (118) (57)

ता एव पञ्चम्य । एक पार्श्वेनोऽध्यर्धा । अरत्निव्यासा । त्रिप्रादेशदीर्घा इत्यर्थ ।

ता एवैकत सपादा ॥ (११९) (५८)

Pancamis which are longer on one side by a quarter (i e. oblongs of 30 *angulis* by 24 *angulis*) (119) (58)

अरत्निव्यासास्त्रिंशदङ्गुलायामा । एव त्रीणि प्रधानानि करणानि ।

पञ्चमभागीयाया सार्ध्या पाद्या ॥ (१२०) (५९)

Bricks equal to the fourth part of a *pañcami* together with bricks equal to the half of a *pañcami* (120) (69)

As usual they are formed by the diagonals of the *pañcami* नित्यमक्ष्णयापच्छेदनमनादेश इत्युक्तत्वात् । पञ्चमीमक्ष्णया भिन्द्यात् । तस्या द्वे पार्श्वे चतुर्विंशत्यङ्गुले ।

तृतीय तिलद्वयोन चतुस्त्रिंशदङ्गुलम् । पाद्यायास्तिलद्वयोनसप्तदशाङ्गुले द्वेफलके । चतुर्विंशत्यङ्गुलमेकम् ।

तथाध्यर्धाया ॥ (१२१) (६०)

In the same way (bricks are made which are equal to the half and the fourth part) of an *adhyardhā* brick (121) (60)

As the *adhyardha* brick is not a square but an oblong it is divided by its two diagonals into four triangles of which two and two are equal to each other The technical names of these two different kinds of triangular bricks are *dirghapādya* and *sūlapādya*

अध्यर्धाया अपि पाद्या सार्ध्या । तत्राध्यर्धाया अरत्निप्रमाणमेकम् । त्रिप्रादेशमपरम् । नवतिलसहितत्रिचत्वारिंशदङ्गुल तृतीय पार्श्वम् । अध्यर्धाया पाद्यासु विशेष । अध्यर्धा भूमौ लिखित्वाक्ष्णयाभयतो भिन्द्यात् । एव कृते तिर्यङ्मानीप्रदेशस्था पाद्या शूलपाद्येति सज्ञिता । तस्या द्वे पार्श्वे सैकविंशतितिले एकविंशत्यङ्गुले । इतरदरत्निप्रमाणम् । पार्श्वमानी प्रदे-

शस्या पाद्या दीर्घपाद्येति संज्ञिता। तस्या अपि द्वे फलके सैकविंशतितिले एकविंशत्यङ्गुले। त्रिप्रादेशमितरत्।

तयोश्चाष्टमभागौ तथा श्लेषयेद्यथा तिस्रः स्रक्तयो भवन्ति ॥ (१२२) (६१)

Then the eighth parts of a *pañcamī* and of an *adhyardhā* have to be combined in that manner that three corners (i e, a triangle) are the result. (122) (61)

For this purpose the pādyā of a *pancamī* is divided by a line drawn from the apex to the middle of the base, the result is a rectangular triangle, the sides of which are 12 *aṅgulis*, 12 *aṅgulis*, 16 aṅgulis 33 *tilas* This is the eighth part of the *pañcamī*

In the same way the dirghyapādyā of an *adhyardhā* brick is divided the result is the nominally eighth part of the adhyardha, a rectangular triangle the sides of which=12 *aṅgulis*, 18 *aṅgulis* and 21 *aṅgulis* 21 *tilas* By putting together the equal sides of these two triangles, we get a scalene triangle the sides of which=16 *aṅgulis* 33 *tilas*, 21 *aṅgulis* 21 *tilas*, 30 *aṅgulis* The name of a brick of this kind is *ubhayī*

तयो पञ्चमभागीयाध्यर्धयोरष्टमभागौ पादेष्टकयोरर्ध्ये तथा श्लेषयेद्यथा श्लिष्टे तिस्र स्रक्तयो भवन्ति। तत्र त्रीणि फलकानि। त्रिंशदङ्गुलमेकम्। तिलोनसप्तदशाङ्गुलमपरम् सैकविंशतितिलमेकविंशत्यङ्गुल तृतीयम्।

अस्या उभयीति सञ्ज्ञा। उभयावयवनिर्मितत्वात्।

पञ्चमभागीयायाश्चाष्टम्य ॥ (१२३) (६२)

And bricks which are equal to the eighth part of a *pancamī*. The way of forming these bricks has been described under the preceding *Sutra* (123) (62)

अष्टमीनां द्वादशाङ्गुले द्वे प्रमाणे। तिलोनसप्तदशाङ्गुलमेकं प्रमाणम्।

तानि दश ॥ (१२४) (६३)

These are altogether ten different classes of bricks (124)(63)

The commentator observes that this seemingly unnecessary sūtra has the purpose of intimating that there are two different kinds of *pādyās* of the *adhyardha* bricks

अध्यार्धपाद्यानां प्रकारद्वयसूचनमिद सत्यावचनम् । तत्र पञ्चम्यश्चतुरशीतिशतम् । तदर्ध्या अष्टशतम् । तत्पाद्या द्वाविंशति । चतस्रोऽष्टम्य । अष्टाचत्वारिंशत्सपादा । षोडशोभय्य । चतु पञ्चाशच्छतद्वयमध्यर्धा । तदर्ध्या षण्णवतिशतद्वयम् । षटपञ्चाशद् दीर्घपाद्या द्वादश शूलपाद्या । चोडानाकसदश्चतस्र पञ्चम्य द्वे तदर्ध्ये चतस्रोऽध्यर्धा । एव पञ्चसहस्रमिष्टका । अथोपधानम् ।

आत्मनि पञ्चमभागीया सार्ध्या उपदध्यात् ॥ (१२५)(६४)

In the *ātman* are to be placed *pañcamis* and half bricks (125) (64)

Ardhyās at those places where something had been cut off *pañcamis* in the rest

पञ्चमभागीयास्तदर्ध्याश्चोपदध्यात् । न पाद्या नाप्यध्यर्धा इत्यर्थ ।

तथा पुच्छे ॥ (१२६) (६५)

The same is to be done in the tail i e it is to be covered with *pañcamis* and their *ardhyās* (126) (65)

पञ्चमभागीया सार्ध्या इत्येव ।

पक्षयोश्चाध्यर्धा सार्ध्या ॥ (१२७) (६६)

In both wings *adhyardhā* bricks and their *ardhyas* are to be placed (127) (66)

पूर्वेण व्याख्यातम् ।

शिरसि या सभवन्ति ॥ (१२८) (६७)

In the head those bricks are to be placed which fit into it (two *ardhyās* and two *sapādās*) (128) (67)

द्वे अर्ध्ये द्वे सपादे इत्यर्थ । एव सामान्येनोपधानमुक्तम् । अत्रैवमुपधानम् । पुच्छात्मशिरसामुदीच्य पञ्चदश रीतय । तत्र पुच्छाग्र मध्यत षट् पञ्चम्य पार्श्वयोर्द्वे तदर्ध्ये । पूर्वस्या मध्यतश्चतस्र पञ्चम्य पार्श्वयोर्द्वे

तदर्ध्ये। तृतीयस्या पडध्यर्धा । एव चतुर्थी रीति । पञ्चमी पार्श्वयोरर्ध्ये मध्यनश्चतस्र पञ्चम्य । तत पडभि षड्भि पञ्चमीभिः षड् रीतय । पञ्चमीवद् द्वादशी। चतुर्थीवत् त्रयोदशी। शिरसि चतुर्दश्या प्रागायते द्वे सपादे। पञ्चदश्या शिरसोऽग्रे द्वे अर्ध्ये बहिर्विशेषे। पक्षे पत्रवर्जा षड रीतय. प्राञ्च । तत्र पक्षमूलरीत्या मध्ये पञ्च तिरश्च्यो ऽध्यर्धा । पश्चात्पुरस्ताच्च द्व अध्यर्धार्ध्ये। तस्या दक्षिणतो ऽप्येवम्। तस्या दक्षिणतो निर्णामिसमीपरीत्या द्वादशाध्यर्धार्ध्या । निर्णामिदक्षिणरीत्यामप्येवम्। ततो दक्षिणतो द्वे रीती पक्षमूलरीतिद्वयवत् । पक्षपत्रेपु पडध्यर्धार्ध्या उदीच्य । एवमुत्तर पक्ष । आत्मनि षष्टिरिष्टका । विंशति पुच्छे। चतस्र शिरसि। पक्षयो पोडशशतम्। अस्मिन्प्रस्तारे चतु पञ्चाशत्पञ्चम्य अष्टाविंशतिरर्ध्या । द्वे सपादे। चत्वारिंशदध्यर्धा । षट्सप्ततिरध्यर्धार्ध्या ।

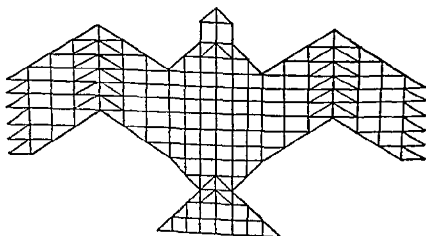


Fig 8 *Vakrapakṣa Śyenaciti* Second kind Prastāra I (Adhyāya II Sūtra 128)

अपरस्मिन्प्रस्तारे पूर्वयो पक्षाप्ययोरेकैकामुभयीमुपदध्यात् ॥ (१२९)
(६८)

In the second *prastara* one *ubhayı* brick (see Sūtra 122) is to be placed on the eastern end of the two lines in which the wings are joined with the *ātman* (129) (68)

पूर्वयो पक्षात्मसन्ध्योरेकैकामुभयी प्रागग्रां प्रत्यग्दीर्घपार्श्वां पक्षस्याध्यर्धाष्टममागोपामुपदध्यात् । दीर्घपार्श्वेनाष्टाङ्गुलेन पक्ष प्राप्ताग्रियं ।

एकैकामपरयोः ॥ (१३०) (६९)

Likewise one *ubhayi*-brick is to be placed on the western end of the two *apyayas* (its apex turned towards the west). (130) (69)

अपरयोः पक्षात्मसंध्योरेकैकामुभयीं प्रत्यगग्रामध्यर्धाष्टमभागेन पक्षं प्राप्तामुपदध्यात् ।

द्वे द्वे शिरसः पार्श्वयोः ॥ (१३१) (७०)

Two *ubhayi*-bricks are to be placed on each side of the head. (131) (70)

दक्षिणोत्तरपार्श्वयोर्दक्षिणोदगग्रे मन्तर्दीर्घपार्श्वे शिरसोऽपच्छेदसक्तिगताग्रे एकैकामुभयी तयोः पश्चाद् बाह्यदीर्घपार्श्वे दक्षिणोदगग्रे ताभ्यां संश्लिष्टे उपदध्यात् ।

पुच्छस्यावस्तादध्यर्धाः प्राचीर्यथावकाशम् ॥ (१३२) (७१)

On the west side of the tail, *adhyardha*-bricks are to be placed, turned towards the east, as many as there is room for. (132) (71)

There is room for five of them.

पुच्छस्य पश्चिमान्ते पार्श्वयोरुभयत्र प्रादेशत्रयमवशिष्य मध्ये पञ्चाध्यर्धाः प्रागायता उपदध्यात् ।

पार्श्वयोः पाद्याः साष्टमभागाः ॥ (१३३) (७२)

On both sides (of the five *adhyardhas*) *pādyas* and bricks equal to the eighth part of a *pañcamī* are to be placed. (133) (72)

One pādyā is placed in each of the two corners and the empty places between these *pādyas* and the *pañcamīs* filled on each side with one *pādyā* and one *aṣṭabhāga*.

उपहितानामध्यर्धानां पार्श्वयोः पञ्चमीपाद्याः पञ्चम्यष्टमभागसहिताः । तत्र पुच्छश्रोण्योः प्रागग्रे पश्चिमदीर्घपार्श्वे द्वे पादेष्टके । तयो र्दक्षिणत उत्तरतश्च प्रत्यगग्रे द्वे । एवं चतस्रः पाद्याः । उभयत्र पाद्याद्वन्द्वस्य दक्षिणत उत्तरतश्चाध्यर्धामूलसंहितामेकैकामष्टमीमुपदध्यात् । उभयत्रोपहितत्रिकस्य पुरस्तादध्यर्धासमीपे । पञ्चम्यर्धक्षेत्रं परिशिष्टं भवति ।

पक्षयोश्चाध्यर्धा सावयवा ।। (१३४) (७३)

In both wings *adhyardha* bricks together with their parts (i e *pādyas*) (134) (73)

अवयवशब्देन दीर्घशूलपाद्ये उच्येते । नियमार्थं वचनम् ।

शेष यथायोग यथासख्य यथाधर्मं चोपदध्यात् ।। (१३५) (७४)

The rest of the agni is to be covered with bricks as it fits as the prescribed number requires as the nature of the agni requires (135) (74)

The bricks employed for the rest of the agni must be of such a size and such a shape as to fit into the *agni kṣetra* their number must make the number of 200 full and they must be placed in such a way as to cover the interstices between the bricks of the first layer and not to injure the symmetrical appearance of the agni

अनुपहितक्षेत्र यथायथ युज्यते । तथायथासख्य । यथा द्विशतपूर्ति । तथा यथाधर्मं । यथाग्निधर्मं रूप पशुधर्मं भेदवर्जनाद्यविनाशयन्नुपदध्यात् । भेदपरिहारेण पशुधर्म इत्यपरिग्रहेण यत्र या इष्टका सभवन्ति तयोपदध्यादित्यर्थं । तत्रैवमुपधानम् । सधिरीत्या सह पुच्छ उदीच्यस्तिस्रो रीतय तत्र पुच्छाग्ररीत्या दक्षिणान्ते प्रत्यग्दीर्घपार्श्वा पञ्चमीपाद्या । तस्या उत्तरतो विपरीता । तयोरुत्तरतोऽष्टमी प्रागुत्तरविशेषिका । एवमुपहितस्य त्रिकस्य पुरस्ताद् बाह्यविशेषा पञ्चम्यध्यर्धा । एवमस्मिन् क्षेत्रे चतस्र इष्टका तासामुत्तरेण पञ्चाध्यर्धा प्रागायता । ततो दक्षिणक्षेत्रवदुत्तरश्रोणिक्षेत्रोपधानम् । एव त्रयोदशेष्टका रीति । द्वितीयस्यां मध्ये तिस्र पञ्चम्य । पार्श्वयोस्तदर्ध्ये । सधिरीत्या मध्ये पञ्चम्येका । अभितस्तदर्ध्ये बाह्यविशेष प्रत्यगरत्निपार्श्वे । तस्यामेव रीत्यामात्मनि दक्षिणत उत्तरतश्च प्रत्यगग्र पादिकाद्वयम् ।

एव पञ्चेष्टका सधिरीति । तत पुरस्तादात्मनि पार्श्वयोरुभयत्र प्रादेशमवशिष्य शिरसो ऽप्ययरीत्या सहाष्टावुदीच्य । तत्र पुच्छाप्ययरीत्या पुरस्तान्मध्ये तिस्र पञ्चम्य ।

पार्श्वयोस्तदर्ध्ये । तत पूर्वस्या पञ्च सपादा प्रागायता । ततो ऽध्यर्धपञ्चवेन प्रागायतैका रीति । तत स्वयमातृण्णावकाशे प्राक्प्रत्यगग्रे शूलपादे । दक्षिणत उत्तरतश्चोदग्दक्षिणाग्रे । दीर्घपाद्ये । एवमुपहित-

स्य चतुष्टयस्याभितो द्वे द्वे अध्यर्धार्ध्ये तयोरभितो द्वे अध्यर्धे। एव दशेष्टका रीति । तस्या पुरस्तात्तिस्रो रीतय पश्चिमभागवत्। शिरोऽप्ययरीत्या मध्ये पञ्चमी। अभितस्तदर्ध्ये बाह्यविशेषे प्रत्यगरत्निपार्श्वे। तत पुरस्तादप्ययस्य पञ्चम्या समता प्रागायतैका सपादा । तस्या अभित सपादापार्श्वसहितामन्तस्त्रिशदङ्गुलपार्श्वां पूर्वभागस्थपञ्चम्यष्टमाशामेकैकामुभयीमुपदध्यात्। तयो पश्चाद्विपरीतामेकैकामुभयीम्। शिरसोऽग्रे पञ्चमीपाद्यैका । दक्षिणपक्षसधिरीत्यामादिन प्रत्यगग्रा उभयी सा च पञ्चम्यष्टमाशेनात्मान प्राप्ता । तस्या पश्चादात्माश एका पञ्चमीपाद्या। तयो पुरस्तात्पञ्च सपादा उदगायता आत्मान प्रादेशेन प्राप्ता । तासा पुरस्तादात्मभागस्थपञ्चम्यष्टमाशाप्रागग्रैकोभयी । तस्या पुरस्तादात्मभाग एका पञ्चमीपाद्या दक्षिणाग्रा । दक्षिणाश एका शूलपाद्योदगग्रा । एव दशेष्टका रीति । तस्या दक्षिणत प्राच्यौ द्वे रीती। तयोर्मध्ये पञ्च पञ्च तिरश्च्यो ऽध्यर्धा । पार्श्वयोश्चतस्रस्तदर्धा । निर्णा-

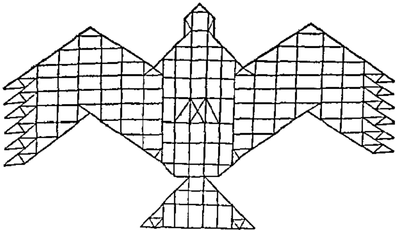


Fig 9 *Vakrapaksa Śyenacit* Second kind Prastara II
(Adhyāya IV Sūtra 135)

मरीत्यग्रे प्रागग्रा प्रत्यक्पद्त्रिशदङ्गुला दीर्घपाद्या । तस्या पश्चात्पञ्चाध्यर्धा उदगायता । तासा पश्चादध्यर्धामगतपद्त्रिशत्पार्श्वा बाह्यपश्चि-

मोत्तरदीर्घकर्णामु[1]दक्स्थारत्निपार्श्वामेकामध्यर्धार्ध्यामुपदध्यात् । निर्णामादौ दक्षिणत उदगग्रा शूलपाद्या । एवमष्टेष्टका रीति । तस्या दक्षिणत उत्तरपार्श्ववद्रीतिद्वयम् । पुनरीत्या पश्चिमपनाग्रे प्रत्यग्दीर्घपार्श्वा दीर्घपाद्या । तस्या उत्तरत प्राग्दीर्घपार्श्वा प्रत्यगग्रैका । तस्या पुरस्तात्प्रत्यक्पट्त्रिंशदङ्गुलोदक्स्थारत्निका प्रागुदग्दीर्घकर्णैकाध्यर्धार्ध्या । एव पञ्च पक्षेषु । एवमुत्तर पक्ष । शिरसि नवेष्टका । द्विपष्टिरात्मनि । एकविंशति पुच्छे । पक्षयोरष्टशतम् । अस्मिन्प्रस्तार एकादश पञ्चम्य । द्वादश तदर्ध्या । एकादश तत्पाद्या । द्वे अष्टम्यौ । एकविंशति सपादा । उभय्योऽष्टौ । सप्तपष्टिरध्यर्धा । चतुस्त्रिंशदर्ध्या । अष्टाविंशतिदीर्घपाद्या । षट शूलपाद्या ।

कङ्कचित एतेनात्मा पुच्छ च व्याख्यातम् ॥ (१३६) (७५)

Thereby is the *atman* and the tail of the *Kankacit* (the agni constructed in the form of a kite) explained (136) (75)

The area of the two mentioned parts of the *Kanka* is equal to the area of the corresponding parts of the second kind of the *vakrapaksa syena*

कङ्को नाम वयो विशेष । कङ्क इव चित् कङ्कचित् । तस्यानन्तरोक्तेन श्येनेनात्मा पुच्छ च व्याख्यातम् । पञ्चमीना पञ्चाशद् द्वे चात्मनि । पञ्चदश पुच्छ इत्यर्थं । क्षेत्रकरणमपि तथैव । आत्मा षडरत्निव्यासो दशारत्न्यायाम । अर्धव्यायामेन स्रक्तीनामपच्छेद । पुच्छस्त्र्यरत्नि व्यासोऽष्टारत्न्यायाम उदगायत । तस्यास्रौ त्रिभिस्त्रिभिररत्निभिरपच्छिद्यात् ।

शिरसि पञ्चोपदध्यात् ॥ (१३७) (७६)

Five *pañcamis* are to be placed in the head (137) (76)

सामर्थ्याद् द्व्यरत्निव्यासमरत्निदीर्घं शिरो भवति ।

---

1 There seems something wrong in the text the hypotenuse of the *adhyardhardhya* runs from the west towards the south not towards the north and we expect therefore •पश्चिम दक्षिण दीर्घ• It is true that the brick might be placed in such a way as to suit the words of the text but then the *sulapadya* which is mentioned next would have to be placed to the north not to the south of the *adhyardhardhya* and we should have to read निर्णामादावुत्तरत ।

तस्याकृतिर्व्याख्याता ॥ (१३८) (७७)

Its shape has been explained (138) (77)

From an oblong of three *aratnis* length by two *aratnis* breadth the two east corners are cut off with one *aratni* The remaining area is equal to five *pañcamis*

तस्यासौ प्रक्रमेणेत्युक्तप्रकारेणारत्निनापच्छेद इत्यर्थः । एवम-पच्छिन्ने पञ्च पञ्चम्यो भवन्ति ।

सप्तपञ्चाशद्दक्षिणे पक्ष उपदध्यात् ॥ (१३९) (७८)

Fifty-seven *pañcamis* are to be placed in the southern wing (139) (78)

द्वितीयार्थे प्रथमा । षडरत्निव्याम नवारत्न्युदगायतं दीर्घचतुरस्रं कृत्वा व्यायामेन सप्रादेशेन पक्षयोरपनाम इति वक्ष्यमाणत्वान्नव प्रादेशेन पक्षनमनं कृत्वा पक्षान्ते पञ्चम्यर्धाभि षट् षट् पत्राणि कुर्यात् । एवं सप्त पञ्चाशत् सप्तम्यो भवन्ति ।

तथोत्तरे ॥ (१४०) (७९)

The same is to be done in the northern wing (140) (79)

सप्तपञ्चाशदुपदध्यादित्येव ।

व्यायामेन सप्रादेशेन पक्षयोरपनामः ॥ (१४१) (८०)

The bending of the wings is to be done with a *vyāyāma* together with a *prādeśa* (=108 *angulis*) (141) (80)

The proceeding is analogous to that in the *vakrapakṣa śyena*

उक्तार्थं ।

पञ्चमभागीयार्ध्याभि. षट् षट् पत्राणि कुर्यात् ॥ (१४२) (८१)

With bricks which are equal to half a *pañcami* six feathers are to be made at each wing (141) (81)

व्याख्यानप्रायम् । एवमात्मपुच्छशिर पक्षेषु षडशीतिशत पञ्चम्यो भवन्ति ।

अध्यर्धाविशिष्यते ।। (१४३) (८२)

One *adhyardha* brick remains (143) (82)

Atman wings head and tail as described in the preceding Sutras require one hundred and eighty six *pañcamıs* as the whole agni contains one hundred and eighty-seven and a half one and a half remain These are used for the two feet of the *kanka*

अध्यर्धा पञ्चम्या परिशिष्यते ।

तया पुच्छस्यावस्तात्पादावरत्निमात्रावरत्न्यन्तरालौ प्रादेशव्यासौ भवत ।। (१४४) (८३)

With this *adhyardha* two feet are made at the western end of the tail of the measure (length) of one *aratnı*=24 *angulıs* distant from each other one aratnı and having the breadth of one *prādeśa*=12 *angulıs* (144) (83)

तयाध्यधया पुच्छस्यावस्तात् । तन्वोपप्लवमध्यैरित्युक्तेऽपि । अन्तरालविधानेनात्मन्यसभवात् । पुच्छाग्रे दक्षिणत उत्तरतश्च ऽयरत्निमात्रमवशिष्यानन्तरमरत्निदीर्घौ प्रादेशव्यासौ प्रत्यञ्चौ पादौ भवत । एव पञ्चमी विनियुक्ता भवति । अर्धादरत्न्यन्तरालौ च भवत ।

तयोरवस्तादभितो द्वौ द्वावष्टमभागौ प्राग्भेदावुपदध्यात् ।। (१४५) (८४)

At the western end of these (bricks mentioned in the preceding sutra) on each side a brick the area of which is equal to the eighth part of a *pañcamı* has to be placed their differences (hypotenuses) turned towards the east (Four triangular bricks with their hypotenuses running towards the north-east and the south east respectively) (145) (84)

तयो प्रादेशव्यासारत्निदीर्घयो पदयो पुरस्तात् प्रादेशप्रमाणमवशिष्य पश्चिमप्रादेशभागस्याभितो दक्षिणत उत्तरतश्च प्रत्येक द्वौ द्वावष्टमभागौ प्राग्भेदावुभयत्र दक्षिणत प्रागुत्तरविभेदौ उत्तरत प्राग्दक्षिणविभेदौ । एव चतुर्भिरष्टमभागै पञ्चम्यर्धा विनियुक्ता भवति । एवमध्यर्धा सा कृत्स्नेन पादयोर्विनियुक्ता भवति ।

एव ऽ सारत्निप्रादेश सप्तविध सपद्यते ।। (१४६) (८५)

In this manner the seven fold agni together with the two *aratnıs* and the *prādeśa* is brought about (146) (85)

एवमात्म प्रभृतिषु शतमशीति सप्तार्धा च पञ्चम्यो द्रष्टव्याः ।

अथेष्टकानां विकाराः पञ्चमभागीयाः सावयवाः ॥ (१४७) (८६)

Now the different kinds of bricks will be described *Pañcamis* and their parts (*ardhyas, pādyas* and *aṣṭamis*) (147) (86)

पञ्चमभागीयास्तदर्ध्यास्तत्पाद्यास्तदष्टम्य इत्यर्थः । नित्यमक्ष्णया-पच्छेदनमित्यस्य सार्वत्रिकत्वाद् वचनादृते सर्वत्राक्ष्णयापच्छेदनम् ।

प देष्टकां चतुर्भिः परिगृह्णीयात् ॥ (१४८) (८७)

A brick equal to the fourth part of a *pañcami* is to be enclosed by four sides (148) (88)

पञ्चम्याश्चतुर्भागीयक्षेत्र चतुर्भिः फलकैं कुर्यात् ।

अर्धप्रादेशेनाध्यर्धप्रादेशेन प्रादेशेन प्रादेशसविशेषेणेति । (१४६) (८८)

With half a *prādeśa*=6 *aṅgulis* one *prādeśa* and a half=18 *aṅgulis*, a *aṅgulis*=12 *prādeśa* and the *saviśea* of a *prādeśa*=16 *aṅgulis* 33 *tilas*,—The area of this brick=144 square *aṅgulis*=the fourth part of the area of a *pañcami* (149) (88)

चतुरस्रपाद्यासूत्रेण व्याख्यातम् । अत्र दक्षिणत उत्तरत पश्चात्पुर-स्ताच्चेति क्रम ।

अध्यर्धेष्टकां चतुर्भिः परिगृह्णीयादर्धव्यायामेन द्वाभ्यामरत्निभ्याम-रत्निसविशेषेणेति ॥ (१५०) (८६)

An *adhyerdha*-brick is to be enclosed with four sides, half a *vyāyāma*=48 *aṅgulis*, two sides of one aratni length and the *saviśesa* of an *aratni* (about 33 *aṅgulis* 32 *tilas*) (150) (89)

अर्धव्यायामेन द्वयरत्निनोत्तर फलकम् । द्वाभ्यामरत्निभ्या प्रत्यग्दक्षि-णफलके । अरत्निप्रमाणे इत्यर्थः । अरत्निसविशेषेण पूर्वफलकम् । एव सन्निवेशेऽध्यर्धिका पञ्चमी भवति ।

ताः षट् ॥ (१५१) (९०)

These are six kinds of bricks. (151) (90)

एव षट्प्रकारा इष्टका इत्यर्थक । विस्पष्टार्थं वचनम् । तत्र नवत्यधिक शतत्रय पञ्चम्य । अशीतिशतमर्ध्या । अष्टशत पाद्या: । विंशतिरष्टम्य । विंशतिश्चतुरस्रपाद्या । द्व्यशीत्यधिकं शतद्वयमध्यर्धा । चोडानाकसद' षडर्ध्या पञ्चम्यश्चतस्र । अथोपधानम् ।

तासां चतुरस्रपाद्या· साष्टमभागाः पादयोरुपधाय शेषं यथायोगं यथासख्यं यथाधर्मं चोपदध्यात् ॥ (१५२) (९१)

Having placed from among these bricks the four-cornered quarter bricks together with the *astamis* in the two feet, the rest of the agni is to be covered with bricks as it fits, as the prescribed number requires, as the nature of the agni requires (152) 91)

तासा षट्प्रकाराणा मध्ये पादयो प्रादेशत्र्यंशारत्निदीर्घप्रदेशे द्वे द्वे चतुरस्रपाद्ये अन्तर्विशेषे उपधायैकैकस्य द्वौ द्वावष्टभागावभित पश्चिमार्धे प्राग्भेदावुपधाय शेषाश्चतु प्रकारा । यथायोगमित्यादि व्याख्यातम् । प्रस्तारद्वयस्य प्रपञ्चेनानुक्ति । तत्रैवमुपधानम् । शिरोऽग्रे बहिर्मे अर्ध्ये तत शिरस्यरत्निचतुष्टयम् । आत्मापच्छेदेषु चतुर्षु वहिर्विशेषा अष्टावर्धेष्टका । आत्मशेषेऽष्टचत्वारिंशदरत्न्य । पुच्छपार्श्वयो षडर्ध्या । मध्ये रीति त्रयेण द्वादश पञ्चम्य । एवमात्मशिर पुच्छेषु पादाभ्या सहाष्टाशीतिरिष्टका । निर्णामाग्र एकैका पाद्या । तत पश्चात्पञ्चमी । तत पश्चाद् द्वे अध्यर्धे प्राक्प्रत्यगग्रिके । तयो पश्चात्प्रत्यगग्रिकाध्यर्धा । निर्णामादौ दक्षिणत उत्तरतो वावशिष्टक्षेत्रे पादेष्टका । एव षडिष्टकारीति । निर्णामरीतिमभितश्चतस्रोऽध्यर्धा रीतय चतुरिष्टका प्राच्य । तासामभितश्चतस्रोऽरत्निरीतय । तासु मध्ये पञ्च पञ्च पञ्चम्य पार्श्वेष्वष्टार्ध्या । एव सप्तेष्टका रीतया । पक्षाङ्गुला षडर्ध्या स्यु । आत्मनि षट् पञ्चाशत् । पुच्छे ऽष्टादश । पादयोरष्टौ । षट् शिरसि । पक्षयोर्द्वादशशतम् । अस्मिन्प्रस्तारे षडधिक शत पञ्चम्य । चतुश्चत्वारिंशदर्ध्या । चतस्र पाद्या । अष्टत्रिंशदध्यर्धा ।

अथापर प्रस्तार । शिरोऽग्रे प्रागग्रा पाद्या । तस्या पश्चात्प्राक्प्रत्यगग्रिके अक्ष्णयासगते द्वे अध्यर्धे । तयो पश्चिमात्मानमर्धारत्निना व्याप्ता । तयोरध्यर्धयोरभित शिरसि चतस्रश्चतस्र पाद्या । तासा पश्चात्प्रागरत्निपार्श्वे प्रागुदक्प्राग्दक्षिणामविशेषे आत्मशिर सधौ द्वे अर्ध्ये । एव शिरसि त्रयोदशेष्टका । तासा पश्चादध्यर्धाद्वय दक्षिणोत्तरमक्ष्णया सगतम् । पार्श्वयोरर्ध्ये । तत पश्चात्पक्षाप्ययोरुभयत्र प्रादेश-

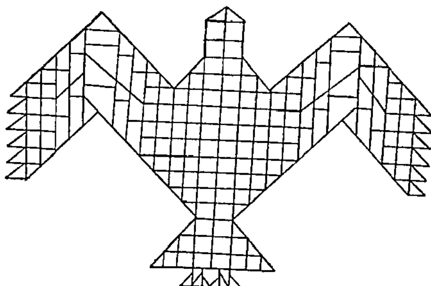


Fig 10 *Kankcit* Prastara I.
(Adhyaya IV, Sūtra 152)

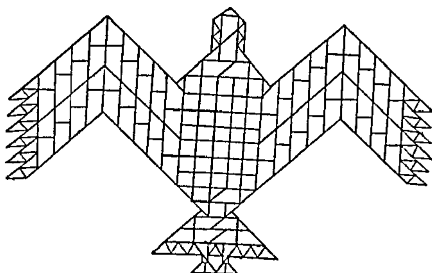


Fig. 11. *Kankcit*, Prastara II,
(Adhyāya IV, Sūtra 152)

मवशिष्य पञ्चमीरीतय पञ्चेष्टका सप्तोदीच्य । तासा पश्चादध्यर्धाद्वयम् । पार्श्वयोरर्ध्ये । तत पश्चात्पुच्छात्मसधौ मध्य पञ्चमो तामभितो द्व अर्ध्ये आत्मगतारत्निपार्श्वे दक्षिणोत्तरसविशेषे । तयो पश्चिमपार्श्वे पुच्छक्षेत्रे प्रागग्रे द्वे पाद्ये । एव पञ्चेष्टका संधिरीति । तत पश्चादध्यर्धाद्वय दक्षिणोत्तरम् । पार्श्वयोरर्ध्ये । ततश्चतस्रोऽध्यर्धास्तिरश्च्य । तत पुच्छाग्रीत्या पार्श्वयो पाद्या पञ्च पञ्च । ततो द्वे अर्ध्ये पदमध्यगताग्रिके प्राक्स्थारत्निपार्श्वे दक्षिणोत्तरपार्श्वस्थसविशेषे । तयोर्मध्ये प्रागग्रा पाद्या । तामभित प्रत्यगग्रिके द्वे अष्टम्यौ । पादान्तयोर्द्वे द्वे चतुरस्रपाद्ये दक्षिणोत्तरायते प्रत्यक्स्थदीर्घपार्श्वे । तत पूर्वप्रविष्टाध्यर्धाग्रसहितामेकैमकामष्टीमी पादमध्ययोरुपदध्यात् । एव समस्ता एकविंशतिरिष्टका । पक्षात्मसधिरीत्योश्चतस्रश्चतस्रो ऽध्यर्धा प्रागायता । तासा पौरस्त्यपाश्चात्या प्राक् प्रत्यगग्रिका । तत्र पूर्वपक्षात्मसध्योर्दक्षिणोत्तरभागे द्वे पाद्ये उदग्दक्षिणाग्रे । एव पञ्चेष्टके एते रीत्यौ । पक्षयो पत्रसधिरीत्योर्मध्ये चतुरिष्टका अध्यर्धा रीतय । प्रत्येकमष्टौ । पक्षपत्रेषु पादेष्टके अर्धेष्टकामिति पूर्ववदुपधानम् । एव निरति त्रयोदशेष्टका । आत्मनि पक्षपुच्छसधिरीतिभि सह षट् पञ्चाशत् । पुच्छ एकत्रिंशत् । पक्षयो शतम् । अस्मिन्प्रस्तारे षट्त्रिंशत्पञ्चम्य । चतुर्विंशतिरर्ध्या । अष्टचत्वारिंशत्पाद्या । चतस्रोऽष्टम्य । चतस्रश्चतुरस्रपाद्या । चतुरशीतिरध्यर्धा । अत्र कल्पोक्तो विधिरनुसधेय । तत्रैवमुक्तम् । वङ्कुचित चिन्वीत य कामयेत शीर्षण्वानमुष्मिल्लोके स्यामिति । एतस्यैव सतो ऽरत्निमात्रेण प्राक् शिर इव निरूहति । स तथा विमितो भवति यथा न बहिर्वेदियूप स्यादिति । तत्रारत्निमात्रेण प्राक् शिर इव निरूहतीति । अस्य व्याख्याताभिप्रायेणोक्त शिरसि पञ्चोपदध्यादिति ।

अलजचित एतेनात्मा शिरः पुच्छ च व्याख्यात पादावपोद्धृत्य ॥ (१५३) (९२)

Thereby the *atman* the head and the tail of the altar constructed in the shape of an *alaja* (a certain bird distinguished as will appear from the following by a peculiar conformation of the wings) are explained while the feet are removed (153) (92)

पादौ वर्जयित्वानन्तरोक्तेन वङ्कुचितालजचित आत्मा शिर पुच्छ च व्याख्यानम् । अस्य पादौ न भवत इत्युक्त भवति । अलजोऽपि वयोविशेष । पञ्चमीनां पञ्चानद् द्वे चात्मनि । पञ्चादश पुच्छे । शिरसि पञ्चोपदध्यादित्यर्थ । अत्रकरणमपि पूर्ववत् । पक्षयोर्विशेषमाह ।

त्रिषष्टिर्दक्षिणे पक्ष उपदध्यात् ॥ (१५४) (९३)

Sixty-three (*pañcamı*) are to be placed in the southern wing (154) (93)

An oblong of ten *aratnıs*=240 *angulıs* length by six *artanis*=144 *arātnıs* breadth is drawn, it contains 60 *pañcamıs* to which are to be added three *pañcamıs* constituting the six *parras*

द्वितीयार्थे प्रथमा। सामर्थ्यात् षडरत्निव्यास दशारत्निदीर्घमुद-गायत दीर्घचतुरस्र कृत्वा पुरुषेण पक्षयोरपनाम इति वक्ष्यमाणत्वात् पुरुषेण नमन कृत्वा पक्षाग्रेऽरत्न्यर्ध्याभि षट् पत्राणि कुर्यात्। एव त्रिषष्टि पञ्चम्यो भवन्ति।

तथोत्तरे ॥ (१५५) (९४)

The same is done in the northern wing (155) (94)

त्रिषष्टि पक्ष उपदध्यादित्येव।

पुरुषेण पक्षयोरपनाम ॥ (१५६) (९५)

The bending of the wings is to be done with a *purusa*=120 *angulıs* (156) (95)

It is managed in the same way as the bending of the wings of the *syena* and the *kanka*

व्याख्यातप्रायम्। आत्म शिर पुच्छेषु द्वासप्तति पञ्चम्य। पक्षयो षड्विंशति शत पञ्चम्य। तत्र पक्षयोरधोधिरा दश दश पञ्चम्यो ऽति-रिच्यन्ते। तासां निरसनप्रकारमाह।

अपरस्मादपनामात्प्राञ्चमरत्नि मित्वा तस्मिन्स्पद्यां नियम्यापर पक्ष-पत्रापच्छेदमन्यापच्छेदेत् ॥ (१५७) (९६)

Having measured from the western end of the bending of the wings one *aratnı* towards the east and having fastened (at a pole fixed on the end of that *aratnı*) a cord this cord is to be stretched in the direction of the western cutting off of the feathers of the wings (157) (96)

The cord is stretched from the mentioned pole along the hypotenuse of the triangle which forms the western *sutra* of the wing

उभयत्रापरस्मान्निर्णामि मूलादारभ्य प्राञ्चमरत्निं मित्वा तत्र शङ्कुं निहत्य तस्मिन्स्पन्द्यां प्रतिमुच्यापरपक्षपत्रापच्छेदमुभयत्र पश्चिमपत्रस्य कर्णरूप पार्श्वमानीमालक्षीकृत्य निपातयेत् ।

एवं पञ्च पञ्चम्य. सार्ध्या उद्धृता भवन्ति ॥ (१५८) (९७)

In this manner (*i e*, by cutting off the stripe situated between the cord and the western edge of the wing) five and a half *pañcamis* are deducted (from the area of the wing). (158) (97)

निर्णामिबहिर्भूतपक्षांशे षड्भि पत्रै. सह त्रयस्त्रिंशत्पञ्चम्यः । उक्तेन प्रकारेण पक्षांशे निरस्त एकैकस्मिन्पक्षे पञ्च सार्ध्याः पञ्चम्यो निरस्ता भवन्ति । एमेकादश निरस्ता भवन्ति । सार्धा दश पञ्चम्यो निरस्ताः । तत्र पञ्चम्यर्ध्याया. प्रक्षेपप्रकारमाह ।

पादेष्टकामपनाम उपधाय ॥ (१५९) (९८)

Having placed a quarter-brick on (the western end of) each bending—(159) (98)

By cutting off the sixth part of the outer half of each wing, eleven *pañcamis* had been taken away from the area of the agni. The number of *pañcamis* would then amount to 187 only instead of 187½ (72 in the ātman, head and tail together, 67¾ in each wing) The wanting half is supplied by the two quarter-bricks mentioned in the sutra

उपदध्यादिति वक्ष्यमाणेन सम्बन्ध· । पादेष्टकां निर्णामिमूले उद्धृतदेशे कुटिलस्थाने दक्षिणपक्षे दक्षिणाग्रामुत्तरपक्ष उदगग्राम् । एवमर्घेष्टका प्रक्षिप्ता भवति । अत: सार्ध्या दश गता भवन्ति । अथोपधानम् ।

तासां चतुरस्रपाद्याः साष्टमभागा अपोद्धृत्य शेषा यथायोगं यथासङ्ख्य यथाधर्मं चोपदध्यात् ॥ (१६०) (९९)

—and having put aside out of among these (classes of bricks), the four-cornered quarter-bricks and those which are equal to the eighth part of a *pañcami*, the remaining classes of bricks are to be placed as it fits, etc. (160) (99)

तासां षण्णामिष्टकाना वङ्कचित्युक्तानां मध्ये चतुरस्रपाद्याः साष्टमभागा वर्जयित्वा तासां कङ्कचिति पादोपधानार्थत्वादिह पादयोरभावात्ता-

सामभाव इति भावः । शेषाश्चतस्र इष्टकाः पञ्चम्यो ऽर्ध्याः पाद्या अध्यर्धाश्च यथायोगमित्यादि व्याख्यातम् । न्यायमार्गेणोपधानस्य सुकरत्वाद्विस्तरेण नोक्तिः । तत्र चत्वारि करणानि । अरत्निरेकम् । तदर्ध्याह्णियाभिन्नैकम् । पाद्योभयतोक्ष्णया भिन्नैकम् । पूर्वोक्ताध्यर्धैकम् । तत्र पञ्चम्यः । षट्त्रिंशाधिक शतद्वयमध्यर्धाः । षोडानाकसदः षडर्ध्याः । चतस्र. पञ्चम्य. । प्रथमे प्रस्तारे शिरसोऽग्रे बहिर्भे अर्ध्ये । ततोऽरत्निचतुष्टयम् । आत्मन्यर्धाष्टकमपञ्छेदेषु । मध्येऽष्टचत्वारिंशदरत्नयः । पुच्छपार्श्वयोः षडर्ध्याः । मध्ये द्वादशारत्नयः । पञ्चार्ध्या अङ्गुलानि । तत्र निर्णामाद्दक्षिणासु पञ्चसु पुरस्तिस्रस्तिस्रोऽध्यर्धा. पश्चादेकैकाऽर्ध्याः चतुरिष्टकाः पञ्चरीतयः । निर्णामादुत्तराः सर्वाः पञ्चम्य. पार्श्वेष्वर्धाः । एवं सप्तेष्टकाः पञ्चरीतयः । तत्र निर्णामादुत्तरस्यामादिभूतामर्ध्यां तदनन्तरा पञ्चमीं चोद्धृत्याध्यर्धां निधेया । एवमुत्तरः पक्षः । पूर्वमेवोभयत्र निर्णामादौ पाद्ये उक्ते । तत्रात्मनि षट्पञ्चाशत् । शिरसि षट् । पुच्छेऽष्टादश । पक्षयोर्विंशतिशतम् । अस्मिन्प्रस्तारे द्वादशशत पञ्चम्यः । चतुःपञ्चाशदर्ध्याः । द्वे पाद्ये । द्वात्रिंशदध्यर्धाः ।

अथापरः प्रस्तारः । शिरसोऽग्रे प्राची पाद्या । पश्चादध्यर्धद्वियम् । पार्श्वयोश्चतस्रश्चतस्र. पाद्याः । तासा पश्चाद् बहिर्भे अर्ध्ये । एव त्रयोदश । तत. पश्चादर्ध्याभ्या पार्श्वयोरुक्तमध्यर्धद्वियम् । तत्पश्चादर्ध्याभ्यां पार्श्वयोरुक्तमध्यर्धद्वियम् । तत्पश्चात् पञ्चमीरीतयः सप्तपञ्चेष्टकाः । ततः पश्चात्पूर्ववदध्यर्धद्वियम् । पार्श्वयोरर्ध्ये । पुच्छात्मसंधौ मध्ये पञ्चमी । उभयत्रार्ध्ये । सधिरीतिशेषे पुच्छक्षेत्रे द्वे प्रागग्रे पाद्ये । एव पञ्चेष्टका रीतिः । ततः पश्चात्पूर्ववदध्यर्धद्वियमर्ध्ये च । ततोऽध्यर्धाश्चतस्र एका रीतिः । ततः पुच्छाग्रे पश्चदश पाद्याः । एवमात्मशिरःपुच्छेषु चतुरशीतिः । निर्णामाग्र एका पाद्या । ततः पश्चादरत्निचतुष्टयम् । ततः प्रत्यङ् मुख्यध्यर्धा । एव षडिष्टका रीति. । निर्णामादुत्तरतः पञ्चरीतयऽध्यर्धाः चतुरिष्टकाः प्राच्यः । तत्रात्मसधिरीत्या पुरस्तादन्यतरश्च पाद्या । निर्णामाद् दक्षिणतश्चतुरिष्टकाश्चनस्रः प्राच्यः । तासु मध्ये द्वे द्वे पञ्चम्यौ । आद्यन्तयोर्द्वे अध्यर्धे ।

अथ पादेष्टके अर्धेष्टकामित्यादि पूर्ववत्पत्रेषु । एवमुत्तरः पक्ष. । आत्मनि षट्चत्वारिंशत् । त्रयोदश शिरसि । पुच्छे पञ्चविंशतिः । एवं चतुरशीति. । पक्षयो. षोडशशतम् । अस्मिन्प्रस्तारे षष्टि पञ्चम्यः । विंशतिरर्ध्या. । पञ्चाशत्पाद्याः । सप्ततिरध्यर्धा । अत्र वक्ष्योक्तो विधिरनुसंधेयः । तत्रैवमुक्तम् । अलजचित चिन्वीत चतुः सीत प्रनिष्ठाकाम इति । एनस्यैव सतो ऽरत्निमात्रेण पक्षाग्रावणोयासो भवत । तावन्मात्रेणाग्निः पक्षौ वरीयासौ । तौ प्रागपानतौ । परोणीयांसौ भवतः । एकैकामत्र सीतां कृपतीति ।

अन चतु शीतमिति तिसस्तिस इत्यादिषु एकंश। कृपतीत्यर्थ । परोणीयांसाविति। अपनामादुदक्षिणत उत्तरतश्च । पक्षमूलादणुतरौ भवत इत्यर्थ ।

प्रउगचितं चिन्वीतेति ॥ (१६१) (१००)

He (the sacrificer) is to construct the altar of the form of a *prauga* — The *prauga* is the triangle formed by the two chief side beams of a cart which meet in front of the cart and the chief transversal beam in the fore part of the cart (it may still be seen in the common Indian carts of our day) (161) (100)

शकटस्येषयो सयोगप्रदेश प्रउग । तद्वच्चीयत इति प्रउगचित् ।

यावानग्नि सारत्निप्रादेशस्तावत्प्रउग कृत्वा तस्यापरस्या करण्या द्वादशेनेष्टकास्तदर्धव्यासा कारयेत् ॥ (१६२) (१०१)

Having made a *prauga* the area of which is equal to the seven fold agni together with the two *aratnis* and the *prādeśa* bricks are to be made which are equal in length to the twelfth part of the *prauga's* western side while their breadth amounts to a half of the length (162) (101)

The rule for turning a square into a *prauga* has been given in the First Adhyāya

A square is drawn of double the area of the *saptavidha agni* two cords stretched from the middle of its eastern side to its two western corners and the two triangles to the south and north of the cords cut off

चतुरस्र प्रउग चिकीर्षन्नित्यनेन प्रकारेण प्रउग कुर्यात् । तत्र सारत्निप्रादेशस्य सप्तविधस्याग्ने समचतुरस्रकरणी त्रीणि शतान्यष्टाविंशतिश्चाङ्गुलय अर्धाङ्गविशाश्च तिला । तस्या द्विकरणी पादोनपञ्चषष्टि चतु शताङ्गुला द्विस्तावत्याश्चतुरस्रकृताया पञ्चदशपुरुषाया भूमे करणी। एव चतुरस्रीकृताया पूर्वस्या करण्या मध्याच्छ्रोणी प्रत्यालिखेत् । तत्र कर्णरूपया पार्श्वमान्यो प्रमाणमर्धोनविंशतिपञ्चशताङ्गुलय तस्य प्रउगस्यापरस्या करण्या पादोनपञ्चषष्टिचतु शताङ्गुलाया द्वादशेन नवतिलोननवत्रिंशदङ्गुलेन तदर्धेन द्वाविंशतितिलहीनविंशत्यङ्गुलव्यासेनेष्टका कारयेत्। तासां बृहत्य इति सज्ञा ।

तासामर्ध्या पाद्याश्च ॥ (१६३) (१०२)

The half-bricks and quarter bricks (of the *bṛhatīs* describ ed in the preceding sūtra) are to be made (163) (102)

तासा बृहतीनामर्ध्या अक्ष्णयाभिन्ना पाद्याश्चोभयविधा दीर्घपाद्या शूलपाद्याश्च कारयेत् । द्व्यधिकनवतिचतु शत बृहत्य । चतुरधिक चतु शत-मर्ध्या । शत शूलपाद्या । दीर्घपाद्याश्चतस्र । चोडानाकसद अष्टावर्ध्या द्वे बृहत्यौ । अथोपधानम् ।

तासा द्वे अर्धेष्टके बाह्य सविशेषे चुबुक उपदध्यात् ॥ (१६४) (१०३)

From among these bricks two half bricks, their hypotenuses turned towards the outside are to be placed in the chin' (the apex of the triangle which is compared to a face turned upside down) (164) (103)

चिबुके पूर्वस्मिन्नग्रे । स्पष्टार्थं वचनम् । उत्तरेण सिद्धत्वात् ।

अर्ध्याश्चान्तयो ॥ (१६५) (१०४)

And half-bricks on both edges (the southern and the northern side of the triangle) (165) (104)

च शब्दोऽवधारणार्थं । अन्तयोर्दक्षिणोत्तरयो । सामर्थ्यात् । पूर्वोपहिताभ्या सह द्वादश ।

शेषमग्नि बृहतीभि प्रच्छादयेत् । अर्धेष्टकाभि सख्या पूरयेत् ॥ (१६६) (१०५)

The rest of the agni is to be covered with *bṛhatīs* bricks and the number to be made full with half bricks (166) (105)

अर्धेष्टकाभिरेव न पादेष्टकाभि । तत्रैवमुपधानम् । प्राच्यश्चतुर्विंशतिरीतय श्रोण्योर्बहिर्भे अर्ध्ये प्रागायते । तयोरभ्यन्तररीतौ त्र्यधिके । तयोरभ्यन्तरा पुरोऽर्ध्ययुक्ता बृहतीरीतय षोडश । ता षोडश रीतिस्याश्चतुरधिक शतमिष्टका । तासामभ्यन्तरे द्वे रीती एवं विंशाधिके । ततस्त्रयोविंशाधिके अग्निमध्यरीतौ । एव द्विशतमिष्टका । अष्टाशीतिर्बृहत्य । द्वादशशतमर्ध्या ।

अपरस्मिन्प्रस्तारेऽपरस्मिन्नीके सप्तचत्वारिंशत्पादेष्टका व्यतिषक्ता उपदध्यात् (१६७) (१०६)

In the second layer forty-seven quarter-bricks (*Śulapadyas*) are to be placed in the western front (of the *prauga*), joined with each other *i.e.*, the apices of the first, third etc., turned towards the east, those of the second, fourth, etc., turned towards the west). (167) (106)

अपरस्मिन्ननीके अपरान्ते पादेष्टकाः । शूलपाद्या इतरासामसंभवात् । चतुर्विंशतिः प्रागग्राः ।

चुबुक एकाम् (१६८) (१०७)

One *Śulapādya*—is to be placed in the chin—the top—of the prauga. (168) (107)

शूलपाद्याम् ।

दीर्घे चेतरे चतस्र. स्वयमातृण्णावकाश उपदध्यात् (१६९) (१०८)

Two *dirghapadyas* and two others (*i.e.*, two other *padyas*, *i.e.*, two *śulapadyas*), altogether four, are to be put on the place of the *svayamatrnna* (the centre of the citi). (169) (108)

दक्षिणत उत्तरतश्चाभ्यन्तराग्रे दीर्घपाद्ये । इतरे शूलपाद्ये प्राक् प्रत्यगग्रिके । नियमार्थं वचनम् ।

अर्ध्याश्चान्तयोः (१७०) (१०९).

Half-bricks are to be placed on the two (the southern and the northern) edges of the *prauga*. (170) (109)

व्याख्यातम् ।

शेषमग्निं बृहतीभिः प्राचीभिः प्रच्छादयेदर्धेष्टकाभिः संख्यां पूरयेत. (१७१) (११०)

The rest of the agni is to be covered with *brhati*-bricks turned towards the east and the number to be made full with half-bricks. (171) (110)

पूर्ववत् । तत्र वमुपधानम् । पश्चिमार्धे शूलपाद्याः सप्तचत्वारिंशत् । पूर्वान्ते चैका । मध्य उदीच्य एकादश रीतयः । तासु सर्वासु पार्श्वयोरर्ध्याः । प्रागायताः । मध्यारीत्यां मध्यमामुद्धृत्य तस्याः स्थाने पूर्वोक्तपाद्याचतुष्टयम् । चतुर्थीपञ्चमीरीत्योः पार्श्वतस्तिस्रस्तिस्रो बृहतीरुद्धृत्य षट् षडर्ध्या निधेयाः एवं द्वितः प्रस्तार. । अस्मिन्प्रस्तारे चतुर्दशशतं बृहत्यः । चतु-

स्त्रिंशदर्ध्याः । पञ्चाशच्छूलपाद्याः । द्वे दीर्घपार्श्वे । अत्र कल्पोक्तो विधिरनुसंधेय. । तत्रैवमुक्तम् । प्रउगचित चिन्वीत भ्रातृव्यवानिति । स एतस्यैव सतः समुद्गृह्यासौ प्रागायातयति स तथा विहृतो (C विमितो) भवति । न बहिर्वदिर्यूपः स्यादिति ।समुद्गृहेत्यंसौ सकोचयित्वेत्यर्थः ।

उभयतः प्रउगं चिन्वीतेति (१७२) (१११)

He is to construct the altar in the form of a double *prauga* such is the tradition. (172) (111)

विज्ञायत इति शेषः ।

यावानग्निः सारत्निप्रादेशस्तावदुभयतः प्रउगं कृत्वा (१७३) (११२)

Having made a double *prāuga* equal in size to the (sevenfold) agni together with the two *aratnis* and the *prādesa* (173) (112)

An oblong is drawn the breadth of which (from the south towards the north) is equal to the side of that square which is equal to the *suptavidha* agni while its length is the double of the breadth, cords are stretched from the middle of the eastern and western sides to the middle of the northern and southern sides and the triangles in the four corners cut off, the remaining part is the desired *ubhayatah-prauga*.

इष्टका. कुर्यादित्यध्याहारः । अर्धाष्टमपुरुषक्षेत्रकरेणोक्तेन विधिनोभयतः प्रउग कृत्वा । अयमत्र प्रकारः । सार्धसप्तविधक्षेत्रकरणो विस्तार द्विगुणायाम दीर्घचतुरस्र विहरेत् । तत्र त्रीणि शतान्यष्टाविंशतिश्चाङ्गुल्य अर्धविंशाश्च तिलास्तिर्यङ्मानी । द्विगुणा पार्श्वमानी । एव विहृत्य पूर्वापरयोः करण्योर्मध्याद् दक्षिणोत्तरयोर्मध्ये निपातयेत् । बहि. स्पन्द्यमन्चिछन्द्यात् । एव कृतेऽर्धाधिकसप्तषष्टिशतत्रयमङ्गुल्य· करण्यो भवन्ति ।

नवमेन तिर्यङ् मान्याः प्रउगचितोक्ता विकाराः (१७४) (११३)

The different kinds of bricks, which have been mentioned under the *prauga citi*, are to be made here with the ninth part of the breadth. (174) (113)

There are made *bṛhati*-bricks, one side of which is equal to the ninth part of the breadth of the oblong described above, while the other side has the double length. Likewise, there are made *ardhyās* and *pādyās* of these *bṛhatis*.

In the second layer forty seven quarter-bricks (*Śūlapadyas*) are to be placed in the western front (of the *prauga*), joined with each other i e, the apices of the first third etc turned towards the east those of the second, fourth, etc., turned towards the west) (167) (106)

आरस्मिन्ननीके अपरान्ते पादेष्टका । शूलपाद्या इतरासामसंभ-वात् । चतुर्विंशतिः प्रागग्रा ।

चुबुक एकाम् (१६८) (१०७)

One *Śūlapādya*—is to be placed in the chin—the top—of the prauga (168) (107)

शूलपाद्याम् ।

दीर्घे चेतरे चतस्र स्वयमातृण्णावकाश उपदध्यात् (१६९) (१०८)

Two *dirghapadyās* and two others (i e two other *pādyas*, i e, two *śūlapadyas*) altogether four are to be put on the place of the *svayamātṛṇṇā* (the centre of the *citi*) (1o9) (108)

दक्षिणत उत्तरतश्चाभ्यन्तराग्र दीर्घपाद्ये । इतरे शूलपाद्ये प्राक् प्रत्य-गग्रिके । नियमार्थं वचनम् ।

अर्ध्याश्चान्तयो (१७०) (१०९)

Half-bricks are to be placed on the two (the southern and the northern) edges of the *prauga* (170) (109)

व्याख्यानम् ।

शेषमग्निं बृहतीभि. प्राचीभि. प्रच्छादयेदर्धेष्टकाभि. संख्यां पूरयेत् (१७१) (११०)

The rest of the agni is to be covered with *bṛhati* bricks turned towards the east and the number to be made full with half-bricks (171) (110)

पूर्ववत् । तत्र वमुपधानम् । पश्चिमार्धे शूलपाद्या सप्तचत्वारिंशत् । पूर्वान्ते नैरा । मध्य उदीच्य एकादश रीतय । तासु सर्वासु पार्श्वयोरर्ध्या । प्रागायता । मध्यरीत्या मध्यमामुद्धृत्य तस्या स्थाने पूर्वोक्तपाद्याचतु-ष्टयम् । चतुर्थीपञ्चमीरीत्यो पार्श्वतस्तिस्रस्तिस्रो बृहतीरुद्धृत्य पट् पडर्ध्या निधेया एव द्वितीय प्रस्तार । अस्मिन्प्रस्तारे चतुर्दशशत बृहत्य । चतु-

स्त्रिंशदर्धा । पञ्चाशच्छूलपाद्या । द्व दीर्घपाद्य । अत्र कल्पोक्तो विधि-रनुसधेय । तत्रैवमुक्तम् । प्रउगचित चिन्वीत भ्रातृव्यवानिति । स एतस्यव सत समुद्गृह्यासौ प्रागायातयति स तथा विहृतो (C विमितो) भवति । न बहिर्वदियूप स्यादिति ।समुद्गृहेत्यसौ सकोचयित्वेत्यर्थ ।

उभयत प्रउग चिन्वीतेति (१७२) (१११)

He is to construct the altar in the form of a double *prauga* such is the tradition (172) (111)

विज्ञायत इति शेप ।

यावानग्नि सारत्निप्रादेशस्तावदुभयत प्रउग कृत्वा (१७३) (११२)

Having made a double *prauga* equal in size to the (seven fold) agni together with the two *aratnis* and the *prādesa* (173) (112)

An oblong is drawn the breadth of which (from the south towards the north) is equal to the side of that square which is equal to the *suptavidha* agni while its length is the double of the breadth cords are stretched from the middle of the eastern and western sides to the middle of the northern and southern sides and the triangles in the four corners cut off the remaining part is the desired *ubhayatah prauga*

इष्टका कुर्यादित्यध्याहार । अर्धाष्टमपुरुषक्षेत्रकरेणोक्त न विधिनो-भयत प्रउग कृत्वा । अयमन्य प्रकार । सार्धसप्तविधक्षेत्रकरणो विस्तार द्विगुणायाम दीर्घचतुरस्र विहरेत् । तत्र त्रीणि शतान्यष्टाविंशतिश्चाङ्गु-ल्य अर्धविंशाश्च तिलास्तिर्यङ्मानी । द्विगुणा पार्श्वमानी । एव विहृत्य पूर्वापरयो करण्योर्मध्याद् दक्षिणोत्तरयोर्मध्ये निपातयेत् । बहि स्पन्द्यमप च्छिन्द्यात् । एव कृतेऽर्धाधिकसप्तपष्टिशतत्रयमङ्गुल्य करण्यो भवति ।

नवमेन तिर्यङ्मान्या प्रउगचितोक्ता विकारा (१७४) (११३)

The different kinds of bricks which have been mentioned under the *prauga citi* are to be made here with the ninth part of the breadth (174) (113)

There are made *bṛhati* bricks one side of which is equal to the ninth part of the breadth of the oblong described above while the other side has the double length Likewise there are made *ardhyās* and *pādyās* of these *bṛhatis*

इष्टकानामिति शेष । तिर्यङ्मानी त्रीणि शतान्यष्टाविंशतिश्चाङ्गुलयो ऽधद्वाविंशाश्च तिला । तस्या नवमभागेन प्रउगचितोक्ता विकारा । नवमभाग द्वादशभागस्थानीय कृत्वा नवमभागायामास्तदधव्यासा बृहत्य । तासामर्ध्या उभयप्रकारा पाद्याश्च कारयेदित्यर्थ । तत्र बृहत्योऽष्टाविंशत्यधिक षट् शतम् । षट्पञ्चाशदित्रशतमर्ध्या । अष्टौ शूलपाद्या । तथा दीर्घपाद्या । चोडानाकसदश्च (?) द्रष्टव्या ।

तथोपधानम् (१७५) (११४)

The agni is covered with bricks in the same way as it is done in the *prauga citi* (175) 114)

यथा प्रउगचित्युक्तम् तत्र चिबुकयोर्द्वे द्व अर्घ्ये इति द्रष्टव्यम् । अर्ध्यादचान्तयोरित्यत्रान्तेषु चेति । शेषमग्नि बृहतीभिरित्यादि च । तत्रैवमुपधानम् । प्राच्योऽष्टादश रीतय । तत्र दक्षिणस्या स्रक्त्यामर्ध्याद्वयेनैका रीति । तस्यान्तगतरीत्या मध्ये द्वे बृहत्यौ । अन्तयोरर्ध्ये । सर्वत्र बृहत्य प्राच्य अर्ध्याश्च । सवत्रान्तेष्वर्ध्या । तृतीया षडिष्टका । तुरीयाष्टेष्टका । पञ्चमी दशेष्टका । षष्ठी द्वादशेष्टका । तत्र मध्याद्दश बृहतीरुद्धृत्य विंशतिरर्ध्या । सप्तमी चतुर्दशेष्टका । अष्टमी षोडशेष्टका नवम्यष्टादशेष्टका । एवमुत्तरो विभाग । अस्मिन्प्रस्तारे चतुर्विंशतिशत बृहत्य । षट्सप्ततिरर्ध्या ।

अपरस्मिन्प्रस्तारे चुबुकयोर्द्वे पादेष्टके उपदध्यात् (१७६) (११५)

In the second layer two *padyas* (*Śulapadyas*) are to be placed in the two ends of the agni (176) (115)

शूलपाद्ये ।

सन्ध्यन्तयोश्च दीर्घपाद्ये (१७७) (११६)

And a dirghapādyā at each end of the joining line (the line in which the two *praugas* forming the *ubhayataḥ—prauga* meet) (177) (116)

प्रउग सन्ध्यन्तयो दक्षिणोत्तरस्रक्त्योरित्यर्थ ।

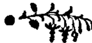
दीर्घे चेतरे चतस्र स्वयमातृण्णायकाश उपदध्यादर्ध्याश्चान्तयो शेषमग्नि बृहतीभि प्रच्छादयेदर्धेष्टकाभि सर्ध्या पूरयेत् (१७८) (११७)

Four bricks two dirghapādyās and two others (*Śalapadyas*) are to be placed on the spot of the *svayamātṛṇṇa*

ardhyas on the edges the rest of the agni is to be covered with *bṛhati* bricks (turned towards the east) and the number to be made full with half bricks (178) (117)

पूर्वेण व्यारयातम्। तत्रैवमुपधानम्। पूर्वपश्चिमचुबुकयोर्द्वे शूलपाद्ये। मध्यसप्तदशोदीच्यो रीतय । सर्वत्र प्रागायता इष्टका । मध्ये बृहत्य । अन्तेष्वर्ध्या । दक्षिणोत्तरस्रक्तयोर्दीर्घपाद्ये । मध्यमाया रीत्या मध्यमाया स्थाने पूर्ववत्पाद्या । चतसृषु दिक्षु चतस्रश्चतस्रो बृहतीरुद्धृत्याष्टावर्ध्या निधेया । एव द्विशत प्रस्तार । अस्मिन्प्रस्तारेऽष्टाविंशतिशत बृहत्य । चतुष्पष्टिरर्ध्या । चतस्र शूलपाद्या । चतस्रो दीर्घपाद्या । अत्र कल्पोक्तो विधिरनुसधेय । तत्रैवमुक्तम। उभयत प्रउग चिन्वीत य कामयेत प्रजातान्भ्रातृव्यान्नुदेय प्रति जनिष्यमाणानिति। एतस्यैव सत समुद्गृह्यैव श्रोणी प्रत्यायातयति स तथा विहृतो भवति यथा न बहिर्वेदियूप स्यादिति ।

इति चतुर्थोऽध्याय



पंचमोऽध्यायः

रथचक्रचित चिन्वीतेति विज्ञायते (१७६) (१)

He is to construct the agni in the shape of a chariot-wheel such is the tradition (179) (1)

रथस्य चक्रमिव चीयत इति रथचक्रचित् । पूर्वेष्वाकर्षवानुक्तेऽपि श्रुतौ गम्यमानाया विज्ञायत इति विशेषप्रतिपादनार्थमुक्तम् । अमुमेव प्रतिपादयाति ।

द्वयानि तु खलु रथचक्राणि भवन्ति (१८०) (२)

There are indeed two kinds of chariot wheels (180) (2)

तु शब्दोऽवधारणे । तत्र द्विप्रकाराणि लोके रथचक्राणि भवन्त्येव । कानि पुनस्तानि ।

साराणि च प्रधियुक्तानि च (१८१) (३)

Namely those with spokes and those having *pradhis* (i e massive wheels consisting of square piece to which four segments of a circle are attached) (181) (3)

सहारैर्वर्तन्त इति साराणि । प्रधियुक्तानि च । प्रधयो नाम चक्रस्यान्ताः । तद्युक्तानि च ।

अविशेषात्त्वन्यामहेऽन्यतरस्याकृतिरिति (१८२) (४)

As no particular characteristic is mentioned, we adopt both ,a description of the form of both (will be given) (182) (4)

ब्राह्मणे रथचक्रचितं चिन्वीतेत्यविशेषेण श्रूयते । तस्मादविशेषात्ते वय मन्यामहे । अन्यतरस्याकृतिरिति । तस्मादुभयप्रकारं वक्ष्याम इत्यर्थं ।

प्रयाग्नि विमिमीते यावानग्नि सारत्निप्रादेशस्तावतीं भूमिं परिमण्डलां कृत्वा तस्मिन्व्यायतसमभेतसमचतुरस्रं कृत्वा (१८३) (५)

He measures the area of the agni, having made a circle equal in area to the agni together with the two *aratnis* and the *prādeśa* (i e to 7½ squrre *puruṣas*) and having drawn in that circle a square as large as it can be (183) (5)

तस्य करण्या द्वादशेनेष्टका. कारयेदिति वक्ष्यमाणेन संबन्ध । विष्कम्भो मण्डलविधावेव प्रपञ्चित । मध्ये शङ्कु निहत्य पञ्चाशीतिशताङ्गुलेन चतुर्दशतिलयुक्तेन परिमण्डल भ्रमयेत् । तस्य मध्ये विष्कम्भार्धद्विकरण्या सप्ततिलाधिकया द्विषष्टिशतद्वयाङ्गुलया समचतुरस्रं कुर्यात् । चतुरस्राद्बहि चत्वार. प्रधय. ।

तस्य करण्या द्वादशेनेष्टकाः कारयेत् (१८४) (६)

With the twelfth part of the side of this square the bricks are to be made (i e bricks the side of which is equal to the twelfth part etc) (184) (6)

द्वाविंशत्यङ्गुलेन पञ्चतिलोनेन,समचतुरस्रकरणम् । चतुरस्रमध्ये चतुश्चत्वारिंशच्छतमिष्टका शेरते ।

तासां षट् प्रधावुपधाय शेषमष्टधा विभजेत् (१८५) (७)

Six of these are placed into each *pradhi* (i e, each segment), the rest (of each *pradhi*) is divided into eight parts (and covered with eight bricks) (185) (7)

प्रधिमूलमध्ये षट् चतुरस्रा उपधाय तस्य प्रधे शेषमष्टधा विभजेत् । उपहितानां षण्णां पार्श्वयोर्द्वे द्वे । मुखे चतस्र इति । त्रिकोणमाद्यम् । त्रितिलयुक्त षड्विंशत्यङ्गुलमेक फलकम् । सप्तमिलहीनत्रयस्त्रिंशदङ्गुलं तिलत्रयहीन द्विचत्वारिंशदङ्गुल तृतीय षर्णस्पम् । यथा षट्तिलोनाङ्गुल शरो भवति* । द्वितीयस्य षड्विंशत्यङ्गुल तिलयुक्तमेक तिर्यक् फलकम् । एकादशतिलयुक्त द्विचत्वारिंशदङ्गुल द्वितीयम् । सप्ततिलोनत्रयस्त्रिंशदङ्गुलमेक पार्श्वम् । षट् त्रिंशदङ्गुल षड्विंशतिल पार्श्वान्तरम् । तद् धनुरिव तक्षयेद् यथा तिलत्रयोनाङ्गुलि शरो भवति । तृतीयस्या सार्धविंश-

* There seems to be a lacuna after षर्णस्पम्, it not being stated that the hypotenuse of the triangle has to be curved in the form of a bow so as to fit into the periphery of the circle The MSS read यथा षट् तिले त्रयोनाङ्गुल ।

त्यङ्गुलमेकं तिर्यक् फलकम्। त्रिंशदङ्गुलकं षोडशतिलहीनं द्वितीयम् । सप्ततिलोनत्रयस्त्रिंशदङ्गुलमेकं पार्श्वम्। चतुस्त्रिंशकपार्श्वान्तरम्। तद् धनुराकार तक्षयेद् यथा षड्विंशति तिला शरो भवति। चतुर्थस्य त्रिंशदङ्गुल षोडश तिलहीनमेकं तिर्यक् फलकम्। सार्धद्वात्रिंशद् द्वितीयम्। सप्ततिलोनत्रयस्त्रिंशदङ्गुलमेकम्। चतुस्तिलोन त्रयस्त्रिंशदङ्गुल पार्श्वान्तर धनुरिव तक्षयेत्। पञ्चविंशतितिला शर। एतान्येव चत्वारि करणान्यन्यस्मिन्प्रध्यर्धे विपर्यासेन भवन्ति। एवमेव चत्वार प्रधय। अस्मिन्प्रस्तारे चतुरस्रस्वतोरवान्तरदेशान्प्रति सपादयेत्।

अपर प्रस्तार तयो पदध्याद्यथा प्रध्यनीकेषु स्रक्तयो भवन्ति (१८६)
(८)

The second layer is to be placed in that way that the corners (of the large square) coincide with the centres of the segments (of the first layer) The second layer is therefore composed of exactly the same bricks as the first layer and the rule *bhedan varjayet* is complied with by simply shifting its position by one eigth of the circumference of the circle (186) (8)

पूर्वस्मिन्प्रस्तारो महादिक्षु प्रधय। इह तेषु प्रध्यनीकेषु प्रधिमध्येषु चतस्र स्रक्तय। महादिक्षु स्रक्य इत्यर्थ। एतावानेव भेद पूर्वस्मात्प्रस्तारात्। एव व्यत्यासेन पञ्च चितय। इति करण समाप्तिसूचक।

अथापर (१८७) (९)

Now we shall describe the other kind of *ratha kacracit* (187) (9)

अनन्तरमपरप्रकार सारस्य चक्रचिदुच्यत इत्यर्थ।

पुरुषार्धात्पञ्चदशेनेष्टका समचतुरस्रा कारयेन्मानार्था ॥१८८॥
(१०)

With the fifteenth part of half a *purusa* square bricks are to be made they are used for measuring (for the measurement of the area of the citi not for the construction of the citi itself (188) (10)

पुरुषार्धात्। पुरुषक्षेत्र चतुर्दश सहस्राणि चत्वारि शतान्यङ्गुलय। तस्यार्धात् द्विशताधिकसप्तसहस्रात् पञ्चदशांशमशीत्यधिकचतु शताङ्गुल मूल गृहीत्वा तेन भागेनेष्टका समचतुरस्रा कारयेत्। मानार्था।

एताभिरिष्टकाभिरग्निमान वक्ष्यति । तदर्था । नोपधानार्था । तत्र पञ्च-दशभागस्य करणी क्लृप्ति । अशीत्यधिकचतु शतमङ्गुलीश्चतुस्त्रिशत्ति-लवर्गेण षट् पञ्चाशच्छताधिक सहस्रेण हत्वा तस्य मूलमानीय तिलवर्ग-मूलेन चतुस्त्रिशधा विभज्य लब्धेमेकविंशतिरङ्गुलय एकत्रिशत्तिला । तेने ष्टका समचतुरस्रा कारयेत् ।

तासा द्वे शते पञ्चवि ऽशतिश्च सारत्नि प्रादेश सप्तविध सपद्यते (१८९) (११)

Two hundred and twenty five of these bricks constitute the sevenfold agni together with the two *aratins* and the *prad•śa* (189) (11)

तृतीयार्थे षष्ठी । अधपुरुषक्षेत्रे पञ्चदशेष्टका शेरते । ता पञ्च दशेभिर्गुणिता द्वे शते पञ्चविंशतिश्च भवन्ति ।

तास्वन्या चतु षष्टिमावपेत् ॥१९०॥ (१४)

To these (two hundred and twenty five bricks) sixty four more are to be added (190) [14]

तासु मानार्थासु । अन्या तत्सदृशा उक्ताभ्योऽतिरिक्ता चतु षष्टि मिष्टका आवपेत् । सयोजयेत् । एवमग्निक्षत्राधिकाभि सह एकोननवति-शतद्वय भवन्ति ।

ताभि समचतुरस्रं करोति ॥१९१॥(१५)

With these bricks a square is to be formed (191) [15]

ताभिरेकोननवतिशतद्वयसस्याकाभि ।

तस्य षोडशेष्टका पार्श्वमानी भवति ॥ १९२॥ (१६)

The side of this square comprises sixteen bricks (192) [16]

पूर्वेषा चतुरस्राणा प्रदर्शनार्थमिदम् । अग्निक्षेत्रमध्य परिगृह्य प्रथम द्वाभ्या द्वाभ्यां चतुरिष्टक चतुरस्र कृत्वा । ततस्त्रिभिस्त्रिभिर्नवे-ष्टकम् । ततश्चतुर्भिश्चतुर्भि षोडशेष्टकमित्यादि । षोडशभि षट् पञ्चाश-च्छतद्वयेष्टक चतुरस्र चात्र कुर्यादित्यर्थ ।

त्र्यस्त्रिऽशदतिशिष्यन्ते ॥ १९३ ॥ (१७)

Thirty five bricks still remain (after a square of sixteen by sixteen has been formed) (193) [17]

एवं षोडशेष्टकाभिः चतुरस्रं कृतं एकोनसप्तशतद्वयात् त्रयस्त्रिंशदिष्टका अतिरिच्यन्ते।

ताभिरन्तान्सर्वतः परिचिनुयात् ॥ १९४॥ (१८)

These are to be placed on all sides round the borders (of the square i e according to the commentary on the north side and east side of the square) (194) [17]

ताभिरतिशिष्टाभिरन्तानादितः आरभ्य प्रदक्षिणमुपधीयमानत्वात्पर्यायापेक्षया बहुवचनम्। पूर्वोत्तरपार्श्वयोरित्यर्थः पूर्वपार्श्वमान्या षोडश। उत्तरपार्श्वमान्या षोडश। पूर्वोत्तरकोट्या खण्डक्षेत्र एका। एवं त्रयस्त्रिंशत्।

नाभिं षोडश मध्यमाः ॥ १९५॥ (१९)

The sixteen middle bricks form the nave of the wheel (195) [18]

एवमुपहितानामिष्टकानां मध्यमाः। मध्यगताः। षोडशेष्टकाः चक्रस्य नाभिर्भवति। तत्र प्रकारः। मध्ये पञ्चेष्टकापार्श्वमानीकं पञ्चविंशेष्टकं चतुरस्रं परिगृह्य तस्य चतुरस्रस्यावान्तरदिक्षु स्रक्तिषु या इष्टकाः तासां मध्येषु शङ्कूनिहत्य स्पन्द्यया परितनोति। एवं षोडशेष्टकं चतुरस्रं भवति। सा नाभिः।

चतुःषष्टिररास्चतुःषष्टिर्वेदिः ॥१९६॥ (२०)

Sixty four bricks form the spokes of the wheel sixty four the vedi (that means the empty interstices between the spokes) (196) [20]

शिष्टानामिष्टकानां चतुःषष्टिरिष्टकाश्चक्रस्याराः प्रसिद्धावयवा भवन्ति। वेदिरपि चतुःषष्टिरिष्टकाः। अराणामन्तरालभूमिर्वेदिसञ्ज्ञनामधेयत्वात्। तत्र स्तरणादयो धर्माः। अराणां वेद्याश्च सह अष्टाविंशतिशतमिष्टकाः। तत्र प्रकारः। चतुरस्रमध्ये त्रयोदशेष्टकापार्श्वमानीकं नवषष्टिशतेष्टकं चतुरस्रं परिगृह्य तस्य चतुरस्रस्य कोटिषु या इष्टकाश्चतस्रस्तासां मध्येषु शङ्कुं च स्पन्द्ययावेष्टिता अष्टाविंशतिशतं भवन्ति।

नेमि. शेषाः ॥१९७॥ (२१)

The remaining bricks (one hundred and forty-five) form the felloe of the wheel (197) [21]

शेषा विनियुक्तविशिष्टा पञ्चचत्वारिंशच्छतमिष्टका नेमिर्भवन्ति। रथचक्रस्य बाह्यावयवो नेमि ।

नाभिमन्तत. परिलिखेत् ॥१९८॥ (२२)

The nave is to be circumscribed at its borders with a circle (i e, the square forming the nave is to be turned into a circle) (198) [22]

नाभि षोडश मध्यमा इत्युक्तम्। ता नाभिमन्तत सर्वतो लिखेत्। अक्ष्णयार्धमित्यादिना।

नेमिमन्ततश्चान्तरतश्च परिलिख्य ॥१९९॥ (२३)

After having circumscribed the felloe at its inner and outer edge—(i e after having turned the two squares representing the inner and the outer edge of the felloe into circles) (199) [23]

अन्तत एकोननवतिशतद्वयेष्टकमग्निक्षेत्रम्। अक्ष्णयायमित्यादिना मण्डल परिलिख्य। अन्तरतश्चतुश्चत्वारिंशच्छतपरिमित चतुरस्र च मण्डलीकृत्येत्यर्थ। एवमग्निक्षेत्रे त्रीणि मण्डलानि भवन्ति। तत्र।

नेमि नाभ्योरन्तराल द्वात्रिंशधा विभज्य विपर्यासं भागानुद्धरेत् ॥२००॥ (२४)

One divides the area lying between the nave and felloe into thirty-two parts and takes out the second, fourth sixth, etc., parts. (200) [24]

मध्यमाद्यमण्डलयोर्मध्यवर्ति क्षेत्र द्वात्रिंशधा विभज्य नाभेरारभ्या नेम्या द्वात्रिंशत लेखा लिखित्वा विपर्यासमेकान्तराल भागानुद्धरेत्।

एवमायाप उद्धृतो भवति ॥२०१॥ (२५)

In this manner the added part (i.e., the sixty four bricks by which the square of 289 bricks exceeded the legitimate area of the *sarvaradha agni*) is again removed (201) [25]

तास्वन्याश्चतुः षष्टिमावपेदित्युक्तास्ता अपनीता भवन्ति । जाता-वेकवचनम् ।अराणा च वेदेश्च तुल्यप्रमाणत्वादिति भाव. । एवमराः षोडश भवन्ति । तावदन्तरालाः ।

नेमिं चतुः षष्टिं कृत्वा व्यवलिख्य मध्ये परिकृपेत् ॥२०२॥ (२६)

Having divided the felloe into sixty-four parts and having drawn the separating lines describe a circle in the middle (of the felloe). (202) [26]

नेमि प्रदेशमभ्यन्तरदेशादारभ्याबाह्यान्ताच्चतुःषष्टि कृत्वा चतुः षष्टिभागान्समान्कृत्वा तत्र द्वितीये प्रस्तार अरा नेमिं प्रविशन्ति । तत्र भेदो यथा न भवति तथाऽराणां पार्श्वंदेवभागान्षोडशभागान् कृत्वैकैकं भागं समशश्चतुरो भागान्कृत्वा व्यवलिख्य व्यवधामालिख्य नेमिं मध्ये परिकृपेत् सर्वतः कृपेत् ।

ता अष्टाविंशतिशतं भवन्ति ॥२०३॥ (२७)

Thus we get one hundred and twenty-eight (bricks placed in the felloe). (203) [27]

बाह्याश्चतुः षष्टिः । तासामेकं करणम् । अन्ततश्चतुः षष्टिः । तासा-मेकं करणम् ।

अरांश्चतुर्धा विभजेत् ॥ (२०४) (२८)

Each spoke is (to be divided) into four parts (204) [28]

अराश्चतुर्धा विभज्य लेखाः कुर्यात् । तासा चत्वारि (करणानि ?) तास्चतुः षष्टिः ।

नाभिमष्टधा विभजेत् ॥ (२०५) (२९)

The nave is to be divided into eight parts. (205) [29]

अत्रापि द्वितीय प्रस्तारानुगुण विभाग. । अरप्रदेश मध्येषु लेखा इत्यर्थः । तास्त्रिभुजाः । तासामेकं करण बाह्यफलकं धनुर्वक्रम् । एवं सप्त करणानि । एष प्रथमः प्रस्तारः । एव शतद्वय संपत्तिः। तत्र मध्ये भेदो न परिहरणीयः । न स्रक्तिपार्श्वयोरित्युक्तम् ।

(एष प्रथम प्रस्तार ।) अपरस्मिन् प्रस्तारे ॥ (२०६) (३०)

(This is the first layer), In the second layer—(206) [30]

उपधानमुच्यत इति शप ।

नाभिमन्ततश्चतुर्थवेलाया परिक्रुषेत् ॥ (२०७) (३१)

—a circle is to be described in the nave of the distance of a quarter from the edge (207) [31]

अन्तत अरसयोगदेशे चतुथवेलाया मध्यादारभ्य बाह्यतो नाभिचतुर्थमवशिष्य परिलिखेत् ।

नेमिमन्तरत ॥ (२०८) (३२)

(In the same manner a circle is to be described) in the felloe (at the distance of a quarter) from its inner edge (208) [32]

अरसयोगदेश नेमिमभ्यन्तरतो नेमि प्रमाण चतुर्थ भागेऽतीते परिकृषेत् ।

नेमिमन्तरतश्चतु षष्टि कृत्वा व्यवलिखेत् ॥ (२०६) (३३)

After having divided the felloe at its inner edge into sixty four parts draw the dividing lines (209) [33]

नेम्यन्तर परिकर्षण बाह्यभाग चतु षष्टि कृत्वेत्यादि । अत्र प्रथमप्रस्तारलेखाना मध्येपु लेखास्तासामेक करणम् ।

अराणां पञ्चधा विभाग आ परिकर्षणयो ॥ (२१०) (३४)

The spokes are divided into five parts each up to the two circles (in nemi and nābhi) (210) [34]

i e the area of a spoke is considered to reach into the felloe and the nave up to the two circles which had been drawn in them at the distance of a quarter from the edge and this whole area is divided into five parts

अराणा भेदपरिहारेण पञ्चधा विभाग । आपरिकर्षणयो । परिकर्षण शब्देन नेमिनाभ्युदरेषु प्रविष्टचतुर्थांशावुच्येते । ताभ्यामराणां भेद-

परिहारेण पञ्चधा विभाग इत्यर्थः । ता अशीतिरिष्टकाः । तासां पञ्चकरणानि ।

नेम्यामन्तरालेषु द्वे द्वे ॥ (२११) (३५)

Two bricks are placed in each of the interstices in the felloe. (211) [35]

अराणामन्तरालेषु वेदिप्रदेशसमीपे नेम्यां द्वे द्वे इष्टके । अराणां नेम्यां प्रविष्टत्वान्न नेमिचतुर्भागाः । वेदिविस्तारभूमयः सम्भवन्ति । तासामनूचीनां विभागः । तासामेकं करणम् । ता द्वात्रिंशत् ।

नाभ्यामन्तरालेष्वेकैकाम् ॥ (२१२) (३६)

One brick is to be placed in each of the interstices in the nave. (212) [36]

अराणां नाभौ प्रविष्टत्वान्नाभिचतुर्थांशा वेदिविस्तारभूमयः सम्भवन्ति । तेष्वेकामिष्टकाम् । ताः षोडश ।

अच्छेषं नाभेरष्टधा विभजेत् ॥ (२१३) (३७)

The remainder of the nave is to be divided into eight parts. (213) [37]

चतुर्थवेलायां परिकुर्येदित्युक्तम् । तत अभ्यन्तरमित्यर्थः । तद्दर्भे परिहारेणाष्टधा विभजेदित्यर्थः । तासामेकं करणम् । ता अष्टाविष्टकाः । एवं नव करणानि । नेम्यन्त एकम् । नेम्यन्तराल एकम् । अरे पञ्च । नाभ्यन्तराल एकम् । नाभिशेष एकम् । इष्टकास्तु नाभ्यामष्टौ । नाभ्यन्तरालेषु षोडश । अरेष्वशीतिः । नेम्यन्तरालेषु द्वात्रिंशत् । नेम्यन्तरेषु चतुःषष्टिः । एवं द्विशतपूर्तिः । एवमिष्टका विभागे नवकरणान्युक्तानि भवन्ति । सर्वत्र भूमौ लिखित्वेष्टकाः कारयेत् ।

स एष षोडशकरणः सारो रथचक्रचित् ॥ (२१४) (३८)

This is the construction in the shape of a wheel with spokes, which requires altogether sixteen different kinds of bricks. (214) [38]

उत्तरपटलोऽपि द्रष्टव्यः। पूर्वत्र सप्त। अपरस्मिन्नव । सुखग्रह-णार्थं करणानां ग्रहणं । अत्र कल्पोक्तो विधिरनुसंधेयः। तत्रैवमुक्तम्। रथचक्रचितं चिन्वीत भ्रातृव्यवानिति विज्ञायते। आकृतिविकारस्य सशब्द-संयोगाद्यावानग्निः सारत्नि प्रादेशस्तावतीं भूमिं परिमण्डलां कृत्वाऽ-नुशर्करमिष्टकाः परिचिनोति । अथान्तरतोऽयान्तरत एव नव स्वयमातृण्णायाः । अथ स्वयमातृण्णाया मध्ये नाभिमिव करोति । तस्यानुदिशमवान्तरदिगन्तराणि च नेमिमिवेष्टका आयातयति। स एष रथचक्रचिद् भ्रातृव्यवतः परिकृष्यत इति । अत्र परिकर्षणं मण्डल-कर्षणम्।



षष्ठोऽध्यायः

द्रोणचितं चिन्वीतेति विज्ञायते ॥ (२१५) (१)

He is to construct the agni in the form of a trough Such is the tradition. (215) [1]

द्रोणाकारमिव चिन्वीतेति विज्ञायते ।

द्वयानि तु खलु द्रोणानि भवन्ति ॥ (२१६) (२)

But there are two kinds of troughs. (216) [2]

भवन्ति । द्वयानि द्विप्रकाराणि लोके प्रसिद्धानि ।

चतुरस्राणि च परिमण्डलानि च (२१७) (३)

Namely square-shaped troughs and round ones. (217) [3]

स्सरुमन्ति चतुरस्राणि । परिमण्डलान्योष्ठवन्ति ।

अविशेषात्तो मन्यामहे । अन्यतरस्याकृतिरिति ॥ (२१८) (४)

As (in the brāhmaṇa) no particular characteristic is mentioned, we adopt both ; a description of the form of both (will be given). (218) [4]

एतत्सर्वं रथचक्रे व्याख्यातम् ।

अथाग्निं विमिमीते । चतुरस्र आत्मा भवति ॥ (२१९) (५)

Then he measures out the *agnikṣetra* of this *citi*, its *ātman* is square-shaped. (219) [5]

तस्याग्नेः समचतुरस्र आत्मा भवति ।

तस्य त्रयः पुरुषास्त्रिभागोनाः पार्श्वमानी (भवति) ॥ (२२०) (६)

The side of this square is $2\frac{2}{3}$ *puruṣas* long. (220) [6]

तस्यात्मनस्त्रयः पुरुषास्त्रिभागोनाः। द्वौ पुरुषौ तृतीयस्तृतीय भागहीनः पुरुषः। न प्रत्येकम्। एव त्रिभागोनास्त्रयः पुरुषाः। विंशत्यधिक शतत्रयाङ्गुला पार्श्वमानी भवति।

पश्चात्त्सरुर्भवति ॥ (२२१) (७)

At the west side of this square a handle is to be made (221) [7]

पश्चात् पुच्छस्थानेत्सरुर्भवति।

तस्यार्धपुरुषो दशाङ्गुलानि च प्राची ॥ (२२२) (८)

Its length from the east towards the west amounts to half a *puruṣa* and ten *aṅgulis* (=70 *aṅgulis*) (222) [8]

तस्यत्सरो.। अर्धपुरुषः षष्टिरङ्गुलयो दशाङ्गुलानि च। एव सप्ततिरङ्गुलयः प्राची भवति।

त्रिभागोनः पुरुष उदीचीति ॥ (२२३) (९)

Its breadth from the south towards the north amounts to two-thirds of a *purusa* (=80 *aṅgulis*). (223) [9]

अशातिरङ्गुलय उदीची भवति। आत्मपश्चिमपार्श्वमान्या दक्षिणत उत्तरतश्चोभयत्र पुरुषमात्रमवशिष्य मध्यतोऽशीत्यङ्गुलदक्षिणोत्तर सप्तत्यङ्गुलायत (दीर्घचतुरस्र ?) पश्चात् त्सरुर्भवतीत्यर्थः। इति करणे मान समाप्त्यर्थः।

एव ७ सारत्निप्रादेशः सप्तविधः संपद्यते ॥ (२२४) (१०)

In this manner the sevenfold agni together with the two *aratnis* and the *prādeśa* is brought about.

The *ātman* contains $7\frac{1}{2}$ square *puruṣas*, the handle $\frac{7}{12}$. (224) [10]

अस्याग्नेः षष्ठीनां प्रथमकरणत्वात्ताभिः सम्पत्तिरुच्यते। आत्मनि षट्पञ्चाशच्छतद्वय षष्ठ्यः शेरते। त्सरौ चतुर्दश। एवं सारत्नि प्रादेशः सप्तविधः सप्ततिशतद्वय षष्ठ्य. सपद्यन्ते।

तस्येष्टकाः कारयेत्पुरुषस्य षष्ठ्यस्ता एवैकतोऽध्यर्धाः। तासामध्यास्तिर्यग्भेदाः पुरुषस्य चतुर्थ्य इति ॥ (२२५) (११)

The following bricks are to be made for this citi : (1) square-bricks of 20 *angulis* ; (2) oblong bricks of 20 *ang.* by 30 *ang.* ; (3) oblong bricks of 20 *ang.* by 10 *ang.* (made by dividing a brick of the first-mentioned class into two oblongs ; the word tiryagbhedaḥ excludes the division by a diagonal). (4) square bricks of 30 *angulis.* (225) [11]

पष्ठो विंशत्यङ्गुलाः । ता एवैकतोऽध्यर्धाः त्रिंशदङ्गुलपार्श्वमान्यः । तासामर्ध्यास्तिर्यग्भेदाः विंशत्यङ्गुलि पार्श्वमानीका दशाङ्गुलतिर्यङ्माीकाः । चतुर्थ्यस्त्रिंशदङ्गुलाः । तत्र द्विचत्वारिंशत् पष्ठ्यः । द्विपञ्चाशत्सप्तशतमध्यर्धाः । द्विपष्टिशतमर्ध्याः । चत्वारिंशच्चतुर्थ्यः । तत्र षोडशानाकसद अष्टावध्यर्धाः । द्वे अर्ध्ये । इति करणः करणसमाप्ति सूचनः ।

तासां स्सक्थोण्यन्तरालयोः षट् षट् पष्ठीरुपधाय शेपमग्निं बृहतीभिः प्रच्छादयेत् ॥ (२२६) (१२)

From among these bricks six of the first class are placed on each side of the handle up to the west corners of the ātman ; the rest of the agni is covered with bricks of the second class. (226) [12]

अध्यर्धाभिः प्राचीभिः प्रागायताभिः प्रच्छादयेत् । पोडश हीयन्ते । तत्र ।

अर्धेष्टकाभिः संख्यां पूरयेत् ॥ (२२७) (१३)

Then the number of 200 bricks is be made full with bricks of the third class. (227) [13]

भेदपरिहारेणोभयस्मिन्पार्श्वे चतस्रश्चतस्रोऽध्यर्धा उद्धृत्य द्वादश द्वादश अर्ध्या निधेयाः । एवमुपधाने भेदसंभवं मत्वाऽन्यथोपधानमाहुः । तत्र स्सवंशे चतस्रोऽर्धेष्टका उदगायताः । ततश्चतस्रः पष्ठ्यः । ततश्चतस्रो रीत्यः प्रत्येकं द्वादशाध्यर्धेष्टकाः प्रागायताः । स्सक्थ्योण्यन्तयोर्द्वादश द्वादश प्रागायता अर्ध्याः । ततः पार्श्वद्वये प्रागायताभिरध्यर्धाभिः षड् रीत्यो दशेष्टकाः । एवं द्विशतः प्रस्तारः । अस्मिन्प्रस्तारे चतस्रः पष्ठ्यः । अष्टषष्टिशतमध्यर्धाः । अष्टाविंशतिरर्ध्याः ।

In the second layer a brick of the second class turned towards the north, is to be placed in the south-east corner of the *ātman* (228) [14]

आत्मनो दक्षिणोऽंऽस उदीचीमुदगायताम् ।

तयोत्तरे ॥ (२२९) (१५)

The same is to be done in the north-west corner (229) [15]

अध्यर्धामुदीचीमित्येव ।

पूर्वस्मिन्ननीके षड्भागीया उपदध्यात् ॥ (२३०) (१६)

On the eastern edge of the *ātman* (between the two bricks mentioned in Sūtras 228 229) bricks of the first class are to be placed. (230) [16]

आत्मपूर्वान्ते असयो पूर्वोपहिताध्यर्धयोर्मध्ये । अर्थात् त्रयोदश षड् भागीया' ।

दक्षिणोत्तरयोश्चतुर्भागीया ॥ (२३१) (१७)

Bricks of the fourth class are to be placed on the south edge and the north edge (231) [17]

अनीकानुवृत्तेर्दक्षिणोत्तरयोरनीकयो । अर्थाद्दश दश चतुर्भागीया ।

त्सरो. पुरस्तात्पार्श्वयोर्द्वे चतुर्भागीये उपदध्यात् ॥ (२३२) (१८)

On the east side of the handle on both sides of two bricks of the fourth class are to be placed (232) [18]

त्सरो पूर्वान्ते द्वयो पार्श्वयोरेकैका चतुर्भागीया ।

तयोरवस्तादभितो द्वे द्वे अध्यर्धे विषूची ॥ (२३३) (१९)

To the west of these two place on both sides two bricks of the second class turned away from each other (233) [19]

तयोरुपहितयोश्चतुर्भागीययो पश्चादभित पार्श्वयोर्द्वे द्वे अध्यर्धे विषूची । दक्षिणोत्तरायते उपदध्यात् ।

तयोरपरस्तान्मध्यदेशे द्वे पञ्चम्यौ प्राच्यौ ॥ (२३४) (२०)

To the west of these two (bricks mentioned in the Sūtra 232) in the middle (of the handle) place two bricks of the first kind, the one to the east of the other. (234) [20]

तयोः पूर्वोक्त चतुर्थ्योः पश्चाद् भूतप्रदेशं मध्यदेशे प्राच्यौ प्रागपवर्गे त्सरुमध्यपश्चिमान्तादारभ्य पञ्चमीद्वयमुपदध्यादित्यर्थः ।

शेषमग्निं बृहतीभिः प्रच्छादयेत् ॥ (२३५) (२१)

The remainder of the agni is to be covered with bricks of the second kind. (235) [21]

त्सरुणि चतुर्थ्योर्मध्य एका बृहती । श्रोण्योर्द्वे । एवं त्सरौ नवेष्टकाः । आत्मनि त्रिंशच्छतमध्यर्धाः प्राच्यः । न्यूनाः षड्विंशतिः ।

अर्धेष्टकाभिः संख्यां पूरयेत् ॥ (२३६) (२२)

The number of two hundred (200) bricks is to be made full with bricks of the third class. (236) [22]

आत्मनि पुरस्ताद्भागे मध्ये वा त्रयोदश बृहतीरुद्धृत्यैकोनचत्वारिंशदर्ध्या निधेयाः । अस्मिन्प्रस्तारे भेदपरिहारं दुःशकं (दुःशकं ?) मत्वाऽन्यथोपधानमाहुः । त्सरौ पूर्ववन्नवेष्टकम् । आत्मनि दक्षिणत उत्तरतश्च दशदश चतुर्थ्यः । अंसयोर्द्वे अध्यर्धे उदीची । आत्ममध्ये प्राच्यस्त्रयोदश रीतयः । तास्वेकैकस्यामादितो नव-नवाध्यर्धाः प्रागायताः । तत एकैकार्धेष्टकोदीची । तत एकैका पञ्चमी । ततो द्वे द्वे अर्धेष्टके तिरश्च्यौ । एवं त्रयोदशेष्टकास्त्रयोदश रीतयः । एव द्विशतः प्रस्तारः । अस्मिन्प्रस्तारे पञ्चदश पञ्चम्यः । चतुर्विंशतिशतमध्यर्धाः । एकोनचत्वारिंशदर्ध्याः । द्वाविंशतिश्चतुर्थ्यः ।

सप्तमोऽध्यायः

अथापरः ।। (२३७) (१)

The description of the second, kind of the *dronacit* (the *parimandala dronacit*) follows (237) [1]

अनन्तरमपरो द्रोणचिदुच्यते ।

पुरुषस्य षोडशीभिर्विंशशतं सारत्निप्रादेशः सप्तविधः संपद्यते ।। (२३८) (२)

One hundred and twenty bricks the area of one of which amounts to the sixteenth part of a square-*puruṣa* compose the sevenfold agni together with the two *aratnis* and the *prādeśa.* (238) [2]

षोडशीभि सर्वतस्त्रिंशदङ्गुलभिर्विंशत्यधिक शतम् ।

तासामेकामपोद्धृत्य शेषाः परिमण्डलं करोति ।। (२३९) (३)

From these (120 bricks) one is deducted and the remainder turned into a circle

Actually these bricks had not to be made, they are here introduced only for expressing the measure of the agni in a convenient manner From a square the area of which amounted to 7½ square *puruṣas* a small square of 900 square *aṅgulis* was deducted (according to the rule for *sama caturasra nirhāra*) and the resulting square turned into a circle (239) [3]

तासा षोडशीना मध्य एका षोडशीमपोद्धृत्य शेषा एकोनविंशत्यधिक शत षोडशी परिमण्डल करोति । तत्र सारत्निप्रादेशस्य सप्तविधस्याग्नेः क्षेत्र लक्षमष्टौ सहस्राण्यङ्गुलय । तस्मात्षोडशी परिमित नवशताङ्गुलक्षेत्रमुद्धृत्य शिष्ट लक्ष सप्तसहस्राणि शतं च। तस्य मूल-

मानीय नवतिलसहितसप्तविंशत्यङ्गुलसहितशतत्रयाङ्गुलप्र-माणेन समचतुरस्रं कृत्वाश्ण्मार्धमित्यादिना मण्डलं करोतीत्यर्थः ।

तत्पूर्वेण रथचक्रचिता व्याख्यातम् ॥ (२४०) (४)

This has already been explained under the first *rathacakracit* (240) [4]

तद्द्रोणचित उपधानं पूर्वेण प्रधियुक्तेन रथचक्रचिता व्याख्यातम् । तस्मिन्यावत्स भेवत्तावत्समचतुरस्रमित्यादि । तद्वत्कर्तव्यम् । परिमण्डलकरणे विशेषमाह ।

षोडशीं पुरस्ताद्विशय उपधाय तया सह मण्डलं परिलिखेत् ॥ (२४१) (५)

(Before a square is turned into a circle) the one *ṣoḍaśī*-brick (which had been deducted from the large square) is placed so as to touch the middle of the east side (of the large square), the circle is then described with it (i e through it, in consequence the circle into which the large square is turned cuts off a part of the *ṣoḍaśī*) (241) [5]

अपोद्धृता षोडशी चतुरस्रस्य पुरस्ताद्विशय उपधाय तया सह मण्डलं परिलिखेत् । तत्र मण्डलकरणे द्वाविंशतितिलसहितचतुरशीतिशताङ्गुलो विष्कम्भार्धं । तेन मण्डलकरणे विशय उपहितषोडशी मध्ये तिलसहितैकविंशत्यङ्गुलप्रमाणे मण्डलं प्रवर्त्तते ।

यदवस्तादपच्छिन्नं तत्पुरस्तादुपदध्यात् ॥ (२४२) (६)

What is cut off from the *ṣoḍaśī* on its west side is to be placed on its east side the *ṣoḍaśī* in its modified shape forms then the *oṣṭha*—the spout—of the *droṇa* (242) [6]

यन्मण्डलादवस्तात् पश्चान्मण्डलान्तर्भूत षोडश्यपच्छिन्नं तन्मण्डलाद् बहिर्भूतषोडशी खण्डस्य पुरस्तात् त्रिंशदङ्गुलपार्श्वसंगतमुपदध्यात् । एवमुपहिते षोडशी खण्डद्वयात्मिका परिमण्डलाग्रा मण्डलसंधौ धनुर्वक्रा भवति ।

प्रधीनाᳵसप्तधा विभाग॰॥ (२४३) (७)

(In the circle forming the ātman of the *droṇacit* a large square had been drawn similar to that of the *rathacakracit* and covered with 144 bricks). The segments of the circle (which

are situated round the large square) are divided into seven parts each (i e. those parts of the segments which remain after six bricks have been placed in each segment) (243) [7]

मण्डलमध्ये चतुस्तिलाधिकैक-षष्टिशतद्वयाङ्गुलेन समचतुरस्रं कृत्वा तस्य करण्या द्वादशेनेष्टकाः कृत्वा मध्ये चतुश्चत्वारिंशच्छतमिष्टका उपधाय तासां षट् प्रधावुपधाय शेषमष्टधेत्यत्र सप्तधा विभाग. । ततः प्रधिमूलमध्य उपहितानां षण्णां पार्श्वेषु द्वे द्वे मुखेषु तिस्रस्तिस्रः ।

प्रधिमध्यमा. प्रक्रमव्यासा भवन्ति ॥ (२४४) (८)

Those bricks which are situated in the middle of each segment have a breadth of thirty *angulis.* (The remaining space is to be divided equally among tht bricks on both sides). (244) [8]

द्वितीये प्रस्तारे प्रतिमध्यमामोष्ठ उपधायेति वक्ष्यमाणत्वात् प्रथमे प्रस्तारे महादिक्षु स्रक्तयः ।

चतुरस्राणामर्ध्याभिः संख्यां पूरयेत् ॥ (२४५) (९)

Finally the number of 200 bricks is made full by substituting (four) half bricks for (two) square bricks (245) [9]

आत्मनि चतुश्चत्वारिंशच्छतम् । प्रधिमूलेषु चतुर्विंशति. श्रोण्ठे द्वे इष्टके । एवं द्व्यूनशतद्वयं भवति । तत्र पश्चात्पुरस्ताच्चतुरस्रस्रक्तिगतयोश्चतुरस्रयोरक्ष्णयाभेद. ।

अपरस्मिन्प्रस्तारे ॥ (२४६) (१०)

In the secod layer—(246) [10]
विधिर्वक्ष्यते ।

प्रधिमध्यमामोष्ठ उपधाय यदवस्तात्तद् द्वेधा विभजेत् ॥ (२४७) (११)

(the bricks of the atman are to be arranged in that way that the four corners of the square point to the north east, north-west etc, while they had pointed to the east, west, etc., in the first layer). The brick in the middle of the (eastern) *pradhi* (which lies to the west of the *ostha*, has to be placed in the *ostha*; the place to the west of it (which had become empty by its remo-

val) has to be divided into two parts (to be covered with two bricks). (247) [11]

In this manner a *bheda* in the *oṣṭha* is prevented.

ओष्ठस्य प्रक्रमविस्तारत्वात् तया पूर्यते। प्रधिमध्यमायाः प्रक्रमादधिक तिलोनाङ्गुलित्र्यं मण्डले प्रविशति। तस्मादोष्ठसंधौ भेदाभावः। यदवस्तात्तद् द्वेधा विभजेत्। प्रधिमध्यमायाः पश्चाच्चतुरस्राणां पुरस्ताच्च क्षेत्रं प्रक्रमपरिमितं तद् द्वेधाविशेषात्सम विभजेत्। अत्रापि चतुरस्राश्चतुश्चत्वारिंशच्छतम्। प्रतिमूलेषु चतुर्विंशतिः। प्रधिष्वष्टाविंशतिः। ओष्ठ एका। तामभितः पश्चाद् द्वेधा भेदेन सप्तैका। एवं द्व्यूनशतद्वयम्। दक्षिणोत्तरस्रक्तिगतयोश्चतुरस्रेष्टकयोः पूर्ववद्भेदः। एवं द्विशत सम्पत्तिः। अयमत्र प्रकारः। अग्निक्षेत्रमध्ये शङ्कुं निहत्य द्वाविंशतितिलसहित-चतुरशीति-शताङ्गुलया रज्ज्वा मण्डलं परिलिख्य मण्डलमध्यशङ्कोः पुरस्तात् त्रिंशदङ्गुले विंशतितिलोनचतुरशीतिशताङ्गुले शङ्कू निहत्य द्वयोः पौरस्त्य-शङ्क्वोः पुरस्तात्प्रक्रमप्रमाणं चतुरस्रमोष्ठार्थं विहृत्य नाभेः पौरस्त्यमध्यमे शङ्कौ पाशं नियम्य विष्कम्भार्धेनौष्ठचतुरस्रस्योत्तरांसमारभ्यादक्षिणांसात्परिलिखेत्।

(The radius of the circle which forms the ātman of the *droṇa* is 184 *aṅg* 22 *til* The *prācī* the west-east diameter of the circle is drawn and a pole fixed at the distance of 183 *aṅg*. 14 *tilas*. to the east from the pole marking the centre of the circle. A line drawn through this point parallel to the north-south diameter of the circle will meet the periphery on both sides of the east-west diameter at the distance of 15 *aṅg* On this line of 30 *aṅgulis* length a square is constructed for the *oṣṭha* A second pole is fixed at 30 *aṅgulis* distance from the centre of the circle and a cord of the length of the radius tied to it with one end. This cord is stretched towards the north east corner of the small square representing the *oṣṭha* and drawn from there towards the south-east corner. In this way a small segment of a circle is added to the square on its east side and this added segment is equal to the segment cut off from the western part of the square by the large circle)

मण्डलमध्ये चतुस्तिलोनैकषष्टिशतद्वयाङ्गुलप्रमाणेन महादिक्षु यथा स्रक्तयस्तथा चतुरस्रं कृत्वा तस्य करण्या द्वादशेन षड्विंशति तिलसहितेनैकविंशत्यङ्गुलेन प्रमाणेनेष्टकाः कुर्यात्। प्रथमेष्टकानां चत्वारि करणानि।

आद्यं प्रघ्यन्तं त्रिकोणम्। तस्य मण्डलमध्यचतुरस्रसहितं पार्श्वं द्वादशतिलोनं त्र्यस्त्रिंशदङ्गुलम्। षड्विंशत्यङ्गुलमन्यत्पार्श्वम्। स पञ्चविंशतितिलमेकचत्वारिंशदङ्गुलं तृतीयं कर्णरूपं धनुरिव तक्षेत् षट्तिलयुक्ताङ्गुलिः शरः। द्वितीयस्यापि पार्श्वद्वयं पूर्ववदेव। द्विचत्वारिंशदङ्गुल साष्टतिलं तृतीयम्। षट्त्रिंशत्सषोडशतिलं पार्श्वान्तर कर्णरूप धनुरिव तक्षेत्। त्रिंशत्तिलाः शर.। तृतीयस्य प्रधिसंगत पार्श्वं सदशतिल पञ्चाशदङ्गुलम्। सार्धविंशत्यङ्गुलमेकं पार्श्वम्। स पञ्चविंशति तिलमेकत्रिंशदङ्गुल पार्श्वान्तरम्। अष्टादशतिलमेकपञ्चाशदङ्गुलं चतुर्थं कर्णरूपं धनुरिव तक्षेत्। सप्ततिलोनमङ्गुलिद्वयं शरः। प्रधिमध्यमाया व्यासो द्वात्रिंशदङ्गुलम् सपञ्चविंशतितिलमेकत्रिंशदङ्गुलं पार्श्वद्वयं। बाह्यफलक धनुराकारम्। द्विचत्वारिंशत्तिलाः शरः। ओष्ठेष्टकयो. प्रथमप्रस्तारार्थं करणद्वयम्। तयोः प्रथमस्य तिलहीननवाङ्गुलं पार्श्वद्वयम्। त्रिंशदङ्गुलमितरत्पार्श्वद्वयम्। तयोः पश्चिमफलकमन्तर्वक्रम्। द्विचत्वारिंशत्तिलाः शरः यथेवमिष्टकारूप सौष्ठमण्डलसंधौ उपधेया। ओष्ठेष्टकयोर्द्वितीयस्याः सैकतिलमेकविंशत्यङ्गुल पार्श्वद्वयम्। इतरद्द्वय त्रिंशदङ्गुल। तस्य बाह्यफलकं धनुरवि तक्षेत्। द्विचत्वारिंशत्तिलाः शरः। यथैवमिष्टकारूप सौष्ठाग्र उपधेया। द्वितीयप्रस्तारे प्रधिमध्यमस्यानेष्टकयोरेकैक करणम्। त्रिंशदङ्गुल पार्श्वद्वयम्। पञ्चदशाङ्गुलं पार्श्वद्वयम्। ते ओष्ठ उपहित प्रधिमध्यमायाः पश्चादुपधेये। सख्यापूरणार्थमक्ष्णयाभेदेन चतुरस्रार्धप्रकार्थमेकं करणम्। तस्या द्वे पार्श्वे चतुरस्रवत्पञ्चदशतिल त्रिंशदङ्गुलम्। तृतीय कर्णरूपम्। एव नव करणानि। प्रथमे प्रस्तारे चतुरस्रगताश्चतुश्चत्वारिंशच्छनम्। प्रधिमूलगताश्चतुर्विंशतिः। प्रधिगता अष्टाविंशतिः। ओष्ठार्थयोरिष्टकयोर्ह्रस्वेष्टका मण्डलसंधावुपदध्यात्। बृहती तस्या पुरस्तात्। पश्चाच्चतुरस्राच्च चतुरस्रसक्तिगते उद्धृत्य द्वे द्वे अर्धेष्टके। एव द्विशतः प्रस्तारः। द्वितीयेऽपि प्रस्तारे पूर्ववत्प्रधिवजमेवापधानम्। अत्रावान्तरदिक्षु स्रक्तय। पूर्वस्मिन्प्रधौ मध्यमामुद्धृत्योष्ठे प्राग्धनुर्वक्रामुपदध्यात्। तस्याः पश्चात्प्रधिमध्यमस्याने द्वितीयप्रस्तारार्थकरणेष्टके उपधेये। मण्डलमध्यचतुरस्रस्रक्त्योर्दक्षिणत उत्तरतश्च द्वे चतुरस्रे उद्धृत्य द्वे द्वे अर्धेष्टके। एवमपरः प्रस्तारः।

स एष नवकरणो द्रोणचित्परिमण्डलः॥ (२४८) (१२)

This is the circular construction in the shape of a trough which requires nine different kinds of bricks (248) [12]

स्पष्टार्थं वचनम्। कूर्मस्यान्ते तनुपुरीषमुपदध्यान्मध्ये बहुलं एतदेव द्रोणे विपरीतमिति वक्ष्यमाणं प्रस्मर्तव्यम्। अत्र कल्पोक्तो विधिरनुसधेय.।

तत्रैवमुक्तम् । द्रोणचितं चिन्वीत अन्नकाम इत्येतस्यैव सतो त्रिभागेण प्राणोष्ठमिव निरूहति । अथ मध्ये निम्नमिवेष्टकाया आयातयति । स एष द्रोणचिदन्नकामस्य परिकृप्यत इति ।

समूह्यपरिचाय्यौ पूर्वेण रथचक्रचिता व्याख्यातौ ॥ (२४९) (१३)

The *samūhya*-construction and the *paricāyya*-construction are explained by the former construction in the shape of a wheel. (249) [13]

These two citis are, as far as their outline is concerned, equal to the *rathacakra* citi without spokes, i e, they are circles of 7½ square-*puruṣas* area.

यावानग्निरित्यादि परिमण्डलान्तं कुर्यात् । समूह्यस्य विशेष. ।

समूह्यस्य दिक्षु चात्वालान्खानयित्वा तेभ्यः पुरीषं समूह्योपदध्यात् ॥(२५०) (१४)

Having dug pits to the east west etc of the place to be occupied by the samūhya, one is to take earth out of these pits and to place it on the area of the *samūhya* (instead of the usual bricks, '*puriṣam samūhya*' explains the name of the *citi*) (250) [14]

नान्या सर्वचात्वालेषु धर्मप्राप्तिः । शालामुखीयमहावेदोरन्तरा पश्चिमचात्वालः । एव चात्वालेभ्य पुरीष समूह्य गृहीत्वा इष्टकास्थानेषूपदध्यात् । यावत्सभवेत्तावच्चतुरस्रमित्यादि शुष्केष्टकान्यायेन । अग्निक्षेत्रे तत्रैवोपधेया इष्टका सर्वा लिखित्वोपधानकाले तैस्तैर्मन्त्रैस्तेषु स्थानेषु पुरीषमुपदध्यात् । अपरस्मिन्प्रस्तारे प्रथमेनीकेष्वित्यादि तुल्यम् । जानुदघ्न पञ्चचितीकमिति च । तत्र कल्पोक्तो विधिरप्यनुसधातव्यः । तत्रैवमुक्तम् । समूह्य चिन्वीत पशुकाम इति विज्ञायते । पुष्करपर्णं कूर्मं हिरण्मय पुरुष स्रुचावित्येतल्लक्ष्मणीत्याचक्षते । कुरुत एवंतदपो पुरीष्यस्यैवेष्टका आयातयति । आस्वयमातृण्णाया अयाभित स्वयमातृण्णा इष्टका. परिचिनोति स एष समूह्य पशुकामस्य परिकृप्यत इति । पुष्करपर्णादीनामुपधानस्थानेषु तत्तद्रूपेण चिह्नानि कुर्यादित्यर्थ ।

परिचाय्य इष्टकाना देशभेदः ॥ (२५१) (१५)

In the *paricayya*-construtıon there is a difference (from the *rathacakra*) in the position of the bricks (251) [15]

इष्टकाना स्यानभेदो न रथचक्रचिद्वत् । तस्मिन्यावदसभवेदित्यादि कर्त्तव्यमित्यर्थ. । देशभेद स्वयमेवाह ।

तत् सर्वाभि प्रदक्षिण परिचिनुयात् ॥ (२५२) (१६)

The area of the *paricayya* is to be covered by placing all bricks in circles towards the right hand side (252) [16]

The bricks are to be placed in concentric circles (see the commentary)

तमग्नि सर्वाभिरिष्टकाभि प्रदक्षिण सर्वतश्चिनुयात् । छन्दश्चिदध्यायेऽप्युक्तम् । परिचाय्यचित चिन्वीत ग्रामकाम इति । अनुशर्करमन्त शर्करामिष्टका परिचिनोति । अथान्तरनोऽथान्तरत एवमेव करोति । स एष परिचाय्यो ग्रामकामस्य परिगृह्यत इति । तत्रानुशर्करमिति सावित्राग्निवत् परिमण्डलाकारमग्निक्षेत्र विहृत्योपदध्यादित्यर्थ । परिकृप्यत इति । द्वादशसीता परिमण्डला वपणीया इत्यर्थ । अयमत्र प्रकार । अग्निक्षेत्रे समान्तरालानि षण्मण्डलानि कृत्वा नाभिमष्टधा विभजेत् । नाभिमण्डलादारम्य द्वितीयतृतीयमण्डले प्रत्येक षोडशधा विभजेत् । चतुर्थं द्वात्रिंशधा विभजेत् । पञ्चमषष्ठमण्डले प्रत्येक चतुःषष्टिमिष्टका कुर्यात् । एव द्विशतपूर्ति । प्रतिमण्डल करणभेद । एव षट् करणानि । अपरस्मिन्प्रस्तारे पूर्वोक्तमण्डलमध्येषु मध्यवर्जितेषु परिलिखेत् । एवमत्रापि षण्मण्डलानि सपद्यन्ते । पूर्वप्रस्तारवदेव यथा भेदो न भवति तथा विभाग । मध्यममष्टधा पूर्वलेखान्तरालेषु विभजेत् । द्वितीयतृतीयमण्डले षोडशके । द्वात्रिंशक चतुर्थम् । पञ्चमषष्ठे चतुःषष्टि द्वयम् । सर्वत्र भेदपरिहारेण लेखनीया । एव द्विशत प्रस्तार । अत्रापि षट् करणानि । स एष द्वादशकरण परिमण्डल परिचाय्यचित् ।



अष्टमोऽध्यायः

इमशानचितं चिन्वीतेति विज्ञायते । सर्वमग्निं चतुरस्रान्पञ्चदश भागान्कृत्वा ॥ (२५३) (१)

He is to construct the *impläna citi* after having divided the whole *agnikṣetra* into fifteen square parts (253) [1]
(See *Journ Asiatic Society of Bengal* 1875 Part I p 265)

सर्वमग्निक्षेत्रं पञ्चदशधा विभज्य समचतुरस्रान्कृत्वा । चिनु ।

तेषामाख्यातमुपधानम् ॥ (२५४) (२)

The arrangement of these fifteen squares has already been taught (In the preceeding chapters of Baudhāyana s *Kalpasutra*, see the commentary) (254) [2]

कल्पे छन्दश्चिदध्याये तेषां चतुरस्रीकृतानां पञ्चदशधा विभक्तानां भागानामुपधानविनियोगं तं क्षत्रक्रियेत्यर्थं । माख्यातमुक्तम् । नस्तत्रैवानुसन्धेयमित्यर्थं । इमशानचितं चिन्वीत य कामयेत पितृलोक ऋध्नुयामिति षट् प्राञ्च पुरुषास्तस्य पुरस्तात्तिर्यञ्चौ तौ द्वौ स आत्मेति । तत्र पुरुषशब्देन पञ्चदशधा विभक्ता भागा एवोच्यन्ते । अस्यायमर्थं । अग्निक्षेत्रं सर्वं लक्षमष्टौ सहस्राण्यङ्गुलय । ता पञ्चदशधा विभज्य लब्ध सप्तसहस्राणि द्वे शते चाङगुलय । तस्य भागस्य समचतुरस्रकरणी षट्तिलोनपञ्चाशीत्यङ्गुला । एवं पुरुष शब्दितैर्भागैं षट् प्राञ्च पुरुषा । षड्भागप्रमाणायामा इत्यर्थं । स च षट्त्रिंशतितिलोनदशाधिकपञ्चशताङ्गुलय पुरस्तात्तिर्यगित्यर्थं । द्वौ पश्चात्तिर्यञ्चौ । द्वादशतिलोन सप्ततिशताङ्गुलय । पश्चात्तिर्यगित्यर्थं । स आत्मा । ईदृग्विशिष्टरूप आत्मा । नान्यदङ्गमस्तीत्यर्थं, एवं कल्पोक्तप्रकारेण क्षेत्रकरणमुक्तम् । इदानीमिष्टकोपधानविधिरुच्यते ।

त्रिभिर्भागैर्भागार्धव्यासं दीर्घचतुरस्रं विहृत्य पूर्वस्या करण्या अर्धाक्ष्णया श्रोणी प्रत्यास्त्रियान्तावुद्धरेत् ॥ (२५५) (३)

With three of these parts (with three times the length of the side of one of the above mentioned fifteen parts) construct an oblong of the breadth of one part, draw from the middle of the east side of this oblong lines towards the two west-corners and cut off the two side-pieces (255) [3]

After the removal of these two pieces, there remains a *prauga*

त्रिभिर्भागैरायामभूतैर्भागार्धंव्यासं सार्धचतु:पञ्चाशच्छतद्वयाङ्गुलायाम स चतुर्दशतिलद्विचत्वारिंशदङ्गुलव्यासं दीर्घं चतुरस्रं विहृत्य पूर्वस्यास्तिर्यङ्मान्या मध्यादारम्य श्रोणी प्रत्यालिख्य प्रउगाकार कृत्वान्तावुद्धरेत्।

तस्य दशधा विभागः ।। (२५६) (४)

This *prauga* is divided into ten parts (*praugas* and *ubhayataḥ praugas*, any other division would require a detailed description of different parts ; see the commentary). (256) [4]

कर्तव्यइति शेप: । तस्य प्रउगस्य प्रउगाकारा उभयतः प्रउगाकारा इष्टका यथा भवन्ति तथा दशधा विभागः । अन्यथा विभागे करणबहुत्वं स्यात्। तत्रैव विभाग· । प्रउग पृष्ठ्यनीके समान्तराणि त्रीणि चिह्नानि कृत्वा चतुरो विभागान्कृत्वा प्रउगपार्श्वयोरपि तथा कृत्वा पृष्ठ्यनीकप्रथम चिह्नादारभ्य इतरपार्श्वप्रथमचिह्नं प्रत्यालिखेत् । एवं द्वितीयचिह्नादारभ्य पार्श्वद्वितीयम् । एव तृतीयचिह्नादारभ्य तथा तृतीयम्। तथा तृतीयचिह्नादारभ्य इतरपार्श्वप्रथमचिन्ह प्रत्यालिखेत्। एवमितरयो.। एव विभक्ते पृष्ठ्यनीकस्था: प्रउगाकाराश्चतस्र इष्टका.। ततस्तिस्र उभयतः प्रउगाकृतय·। ततो द्वे। तत एका चिबुकान्ता। एव षडुभयतः प्रउगा.। चतस्र प्रउगा । एव दशेष्टका एकस्मिन्प्रउगे भवन्ति।

तानि विंशतिः सर्वोऽग्निः संपद्यते ।। (२५७) (५)

Twenty such (triangles as described in Sutra 255) form the whole agni (257) [5]

One of the these triangles is the half of an oblong the area of which is equal to the tenth part of the whole agni

हसमुखोश्चतस्रश्चतसृभिः पादेष्टकाभिः संयोजयेत् । तत्तिर्यक् स्वयमातृण्णावकाश उपदध्यादिति तथा बहिर्दशेष्टकं प्रउगमापाद्याग्निक्षेत्र उप-

हितानि विंशति प्रउगानि सर्वोऽग्नि सगृह्णीयादिति । अत्रात्मनि मध्ये दक्षिणोत्तरा लेखामालिख्य पूर्वार्धे प्रत्यगग्राणि षट् प्रागग्राणि पञ्च । पश्चिमार्धे प्रत्यगग्राणि पञ्च प्रागग्राणि चत्वारि । एव विंशति । एवं शतद्वयसपत्ति अयमत्र प्रकार । अग्निक्षत्र तिलद्वयोन नवपञ्चशताङ्गुलायाम सार्धचतु पञ्चाशच्छतद्वयाङ्गुलपुरस्ताद् व्यास द्वादशतिलोनसप्ततिशताङ्गुल पश्चिमतिर्यङ्मानीकमेतोऽग्निमद्दीर्घ चतुरस्र विहृत्येष्टका कुर्यात् । तत्र द्वे करणे प्रउगमुभयत प्रउगमिति । प्रउगस्य पृष्ठ्यनीक दशाङ्गुल सार्धविंशतितिलम् । उभे पार्श्वे सार्धविंशतितिले त्रिषष्टघङ्गुले । ते द्वे पृष्ठ्यनीकप्रदेशाभ्या सगते उभयत प्रउगम् । प्रथमेन करणेनाशीतिरिष्टका । द्वितीयेन विंशशतम् । उपधाने पूर्वस्मिन्ननीके चतुर्विंशति प्रउगेष्टका प्रत्यगग्रा । तत पश्चादुभयत प्रउगास्त्रयोविंशति । तत पश्चाद् द्वाविंशति । तत एकविंशति । तत पश्चात्प्रागग्रा विंशति प्रउगा । तत पश्चाच्च विंशति प्रत्यगग्रा । तत उभयत प्रउगा एकोनविंशति । तत पश्चादष्टादश । तत सप्तदश । तत अपरस्मिन्ननीके प्रागग्रा षोडश प्रउगा । एवमुदीच्यो दशरीतय । द्विशत प्रस्तार ।

अपरस्मिन्प्रस्तारे ॥ (२५८) (६)

In the second layer—(258) [6]

विधिवक्ष्यते ।

प्रउगमध्येऽनूचीन विभजेत् ॥ (२५९) (७)

(Two) triangles are to be divided length ways (to be bisected by a perpendicular from the top to the base) (259) [7]

The triangle meant by the Sutra is one of the five large triangles into which the whole *agnikṣetra* may be divided

अग्निक्षेत्रे भाग प्रमाण व्यायतानि षड्भागप्रमाणायतानि पञ्च महाप्रउगानि शेरते । तत्र प्रत्यगग्राणि त्रीणि । प्रागग्रे द्वे । तेषां महाप्रउगानां प्रउगद्वयमिह विवक्षितम् । अनूचीनमिति प्रउगविशेषणम् । षड्भागायतमित्यर्थ । दक्षिणात प्रत्यगग्रस्थित प्रउगमध्ये भागप्रमाणपृष्ठ्यनीकमध्यादारभ्यापश्चिमसूक्ष्माग्रादालिखेत् । एवमुत्तरस्मिन्नपि पार्श्वे स्थित विभजेत् ते द्वे पार्श्वयोरुपधायेति वक्ष्यमाणत्वात् । प्रउगमिति च तस्येति च जात्येकवचनम् ।

तस्य षड्धा विभाग ॥ (२६०) (८)

These (two triangles lying on the south side and the north side of the *agnikṣetra*) are to be divided into six parts each (260) [8]

तस्य प्रउगावयवस्य षड्धा षोढानूचीन विभाग कार्य । तत्र प्रकार प्रत्यगग्र षड्भागायत महाप्रउगार्ध तिर्यक् त्रिधा विभजेत् । तत्र पूर्वखण्डस्य पूर्वतिर्यङ्मान्या समान्तराले द्वे चिह्ने कृत्वा प्रथमचिह्नादारभ्यार्जवेनापर तिर्यङ्मानी प्रत्यालिखेत् । एव द्वितीयचिह्नादारभ्य एव मध्यखण्डस्य पूर्वान्तमध्यादारभ्यार्जवेनापरान्तात्लिखेत् । एव विभक्ते प्रथमे खण्डे बाह्य पार्श्वत अर्ध प्रउगाकारेकेष्टका । मध्यतो द्वे दीर्घचतुरस्रे । मध्यमखण्डस्य बाह्यत एका प्रउगार्धा । अन्तरतएका दीर्घचतुरस्रा । अपरोभाग प्रउगार्धरूप एव । एव षड्धा विभाग । एवमुत्तरत । ता द्वादशेष्टका । तासु प्रउगार्धाकारा षट् । दीर्घेष्टकाकारा षट् ।

ते द्वे पार्श्वयोरुपदध्यात् ॥ (२६१) (९)

These two (triangles divided into six parts each) are to be placed on the two sides (the south side and the north side of the agni) (261) [9]

ते षड्धा विभक्ते द्वे प्रउगार्धे पार्श्वयो । षड्भागायामप्रमाणस्य द्विभागप्रमाणतिर्यङ्मानीकस्य चतुरस्रस्य पार्श्वयोर्दक्षिणोत्तरयो प्रत्यगग्रे वहिर्भूतकर्णपार्श्वे उपदध्यात् । एव द्वादशेष्टका उपहिता भवन्ति । एवमुपहितयो प्रउगार्धयोर्मध्यभूतचतुरस्रस्योपधानविधि ।

भागतृतीयायामाश्चतुर्थव्यासा कारयेत् ॥ (२६२) (१०)

Bricks are to be made as long as the third part (of the side of one of the fifteen squares composing the *agnikṣetra*) and as broad as the fourth part (262)[10]

इष्टका इतिशेष । भागस्य षट् तिलोन पञ्चाशीत्यङ्गुलप्रमाणस्य तृतीयो नवतिलाष्टाविंशत्यङ्गुलायाम । चतुर्थव्यासा । सप्ततिलैकविंशत्यङ्गुल व्यासा कारयेत् । ता बृहतीसञ्जिता ।

तासामर्धास्तिर्यग्भेदा ॥ (२६३) (११)

The other bricks equal to one half of the bricks of the first class produced by dividing the latter by a horizontal line (263) [11]

आयामस्य मध्ये भिन्नाः सप्ततिलैकविंशतिदीर्घाः (०शत्यङ्गुल-दीर्घाः ?) सार्धचतुस्तिलचतुर्दशाङ्गुलव्यासा अर्धेष्टकाः कार्या इत्यर्थः ।

ता अन्तयोरुपधाय शेषमग्निं बृहतीभिः प्राचीभिः प्रच्छादयेत् ॥ (२६४) (१२)

Having placed these (bricks of the second class) on the east and west end of the agni, the remaining space is to be covered with large bricks of the first description, turned towards the east. (264) [12]

ता अर्धेष्टका दक्षिणोत्तरायता अन्तयोः पूर्वापरयोरिष्टका अष्टा-वष्टावुपधाय शेषमग्निं बृहतीभिरित्यादि तुल्यम् ।

अर्धेष्टकाभिः संख्यां पूरयेत् ॥ (२६५) (१३)

The number of two hundred is to be made full with ardhya-bricks. (265) [13]

पार्श्वयोरुपहित प्रउगार्धयोर्द्वादशेष्टकाः । मध्यभूतचतुरस्रापरान्तयोः । (०रस्रपूर्वा० ?) षोडशार्धेष्टकाः । मध्ये षट्त्रिंशच्छत बृहत्यः प्रागायताः । एवं चतुःषष्टिः शतमिष्टकाः । षट्त्रिंशन्न्यूना भवन्ति । श्रोण्यंसेषु नव नव बृहतीश्चतुरस्रकृता उद्धृत्याष्टादशाष्टादशार्ध्या निधेयाः । एवं द्विशतः प्रस्तारः । द्वितीये प्रस्तारे चत्वारि करणानि । प्रउगार्धानामेकं करणम् । तस्य तिर्यङ्मानी सपञ्चतिलचतुर्दशाङ्गुला । साष्टतिलसप्ततिशताङ्गुला कर्णरूपा बाह्यपार्श्वमानी । सद्वाविंशतितिला नव षष्टिशताङ्गुलाभ्यन्तर ऋजुपार्श्वमानी । अनेन षडिष्टकाः । दीर्घचतुरस्राणां द्वितीयम् । तस्य प्रउ-गार्धतिर्यङ् मान्येव तिर्यङ्मानी । तस्यैवाभ्यन्तर पार्श्वमान्येव पार्श्वमानी । अनेनापि षडिष्टकाः । बृहतीनां तृतीयम् । सनवतिलाष्टविंशत्यङ्गुला पार्श्वमानी । ससप्ततिलैकविंशत्यङ्गुला तिर्यङ्मानी । अनेन शतमिष्टकाः । अर्धेष्टकानां चतुर्थम् । सार्धचतुस्तिलचतुर्दशाङ्गुला तिर्यङ्मानी । सप्तति-लैकविंशत्यङ्गुला पार्श्वमानी । अनेन करणेनाष्टाशीतिरिष्टकाः । उपधाने पूर्वस्मिन्ननीके पार्श्वयोर्द्वे प्रत्यगग्रे बाह्यकर्णपार्श्वे प्रउगार्धे । तयोरभ्यन्तरतः प्रागायते द्वे द्वे दीर्घचतुरस्रे । तासां पश्चात्पूर्ववद् द्वे प्रउगार्धे । तयोरन्तरत एकैका दीर्घचतुरस्रा । तयोर्युगलयोः पश्चाद् द्वे प्रत्यगग्रे प्रउगार्धे । एवं द्वादशेष्टकाः । मध्यचतुरस्रस्य पूर्वापरयोरनीकयोरुदगायता अष्टावष्टा-वर्धेष्टकाः । तयोरन्तरत अष्टाभिरष्टाभिः प्रागायताभिर्बृहतीभिरुदीच्यः सप्तदश रीतयः । तत्र श्रोण्यंसेषु बृहतीनां नवचतुष्कमुद्धृत्य द्वासप्ततिरर्ध्या

निधेयाः । एवं द्विशतः प्रस्तारः । अत्र कल्पोक्तो विधिरनुसंधातव्यः । तत्रैवमुक्तम् । तस्य मात्रा यदि ग्रीवदघ्न पुरस्तान्नाभिदघ्न पश्चात् । यदि नाभिदघ्न पुरस्ताज्जानुदघ्न पश्चात् । यदि जानुदघ्न पुरस्ताद् गुल्फदघ्न पश्चात् । यदि गुल्फदघ्न पुरस्तात्सम भूमेः पश्चात् । स एष श्मशानचित् पितृलोककामस्येति । हस्तिपृष्ठवच्चिन्वीतेति तस्यार्थः । तदेवाह ।

ऊर्ध्वप्रमाणमग्नेः पञ्चमेन वर्धयेत् ॥ (२६६) (१४)

The height of the agni has to be increased by one fifth (6⅖th *anguls*) (26c) [14]

उच्छ्राय प्रमाणमग्नेः श्मशानचित ऊर्ध्वप्रमाणं रज्जु. मीत्वा पञ्चधा संभुज्य पष्ठ भाग प्रक्षिपेत् । श्मशानचितो द्विपाहस्त्रिपाहस्रावपि भवत. । यदि ग्रीवदघ्नमित्यादि दर्शनात् । साहस्र एकेष्टकोच्छ्रायप्रमाणम् । द्विपाहस्र इष्टिकाद्वयोच्छ्रायप्रमाणम् । त्रिपाहस्र इष्टकात्रयोच्छ्रायप्रमाणम् ।

तत्सर्वं त्रेधा विभज्य द्वयोर्भागयोश्चतुर्थेन वा नवमेन वा चतुर्दशेन वेष्टकाः कारयेत् ॥ (२६७) (१५)

Divide all this—the heights including the added fifth part—into three parts and make bricks with the fourth or the ninth or the fourteenth part of two of these three parts (with the fourth part in the *sāhasra*, with the ninth in the *dvisāhasra*, with the fourteenth in the *trisāhsra* agni) (267) [15]

प्रक्षिप्तेन सह त्रेधा सभुज्यैकमवशिष्य शिष्टयोश्चतुर्थेन भागेनोर्ध्वप्रमाणभूतेन पञ्चमी नवमेन दशमी चतुर्दशेन पञ्चदशी च कारयेत् । वा शब्दश्च शब्दार्थे । उत्तरस्मिन्नपि वाक्ये तथा ।

ताभिश्चतस्रो वा नव वा चतुर्दश वा चितीरुपधाय शेषमवाञ्चमक्ष्णया पच्छिन्द्यात् । अर्द्धमुद्धरेत् ॥ (२६८) (१६)

Having made with these bricks either four or nine or fifteen layers, (according to the number of layers of the agni to be constructed), the remaining part of the height (amounting to one-third of the whole) is to be cut into two in a downward direction following the diagonal and one half of it to be removed (268) [16]

ताभिश्चतुर्थेन नवमेनचतुर्दशेनेत्युक्ताभिश्चतस्र साहस्रे नव द्विपाहस्रे चतुर्दश त्रिपाहस्रे चितीः प्रस्तारानुपधाय शेष तृतीय भागमवाञ्च पश्चा-

त्प्रवणमक्ष्णयापच्छिन्द्यात् । अर्धं तस्य भागस्योद्धरेत् । एवं प्रक्षेप उद्धृतो भवति । तत्र प्रयोगः । इदमुपधानमार्गेण क्वचित्प्रस्तार्यं पूर्वस्मिन्नन्ते ऊर्ध्वप्रमाणान्तेस्पन्द्या नियम्य प्रस्तारस्य पश्चिमान्त अधस्तात्स्पन्द्यायाइतरान्त स्पन्द्याया. पार्श्वे निधायानुस्पन्द्य प्रस्तारमक्ष्णयापच्छिन्द्यात् । इष्टकानामेव लक्षणमुक्तम् । उच्छ्रायप्रमाणौ द्वौ दण्डौ प्रस्तारायामप्रमाणयोरधरोत्तरयोरूर्ध्वौ स्थापयित्वा पूर्वस्य दण्डस्य शिरसि पाश प्रतिमुच्य पश्चिमस्य दण्डस्यापरमन्त निधाय पश्चिमदण्डाभावेऽपि समाया भूम्या प्रस्तारायामान्त निधाय तेनेदृशं कृत्वा(?) इष्टकारूपाणि विनवर्यं कारयेत् । गणित निपुणानामेतत्सुकरम् । इतरेपामशक्यमेव ।

तस्य नित्यो विभागः । यथायोगमिष्टकानाᳫ ह्रासवृद्धी ॥
(२६९) (१७)

The division of it (the remainder or fifth layer) is exact (it is divided into two equal parts); the lesser and larger measure of the bricks is to be taken so as to fit (the exigencies of the case). (269) [17]

भवत इति शेषः यथा युज्यते तथेष्टकाना ह्रासवृद्धी । अन्यथा वक्तुमशक्यत्वादेवमुक्तम् महतः प्रस्तारस्योर्ध्वप्रमाण एव विशेषः । इतरेषा प्रस्ताराणा यथापूर्वमेव । अत्र केचिद् वदन्ति इष्टकाना सपादयितुमशक्यत्वादिष्टकाना रूपेण मृदमेव प्रक्षिपन्ति । तदपि युक्तमयुक्तमिति विचारणीयं सूरिभि. ।

नवमोऽध्यायः

कूर्मचितं चिन्वीत यः कामयेत ब्रह्मलोकमभिजयेयमिति विज्ञायते ॥ (२७०) (१)

He who wishes "may I conquer the world of Brahman' is to construct the agni in the shape of a tortoise, such is the tradition (270) [1]

छन्दश्चिदध्याये तथैव कूर्मचिदिति ब्राह्मण इत्युक्तमिह विज्ञायत इति शाखान्तर ब्राह्मण दर्शितम् । एतस्मादेव गम्यते स्वशाखाया ब्राह्मणाभावोन्यब्राह्मण इत्युक्त भवति । ब्रह्मलोक हिरण्यगर्भलोकम् ।

द्वयाः खलु कूर्मा भवन्ति वक्राङ्गाश्च परिमण्डलाश्च ॥ (२७१) (२)

There are two kinds of tortoises such with angular limbs and round ones (271) [2]

वक्राङ्गानि कुटिलाङ्गानि येषा ते वक्राङ्गा । एव परिमण्डलाङ्गा ।

अविशेषात्त मन्यामहे । अन्यतरस्याकृतिरिति ॥ (२७२) (३)

As no particular characteristic is mentioned, we adopt both, a description of the form of both (follows) (272) [3]

व्याख्यातमेतद्द्वयचक्रचितौ ।

अथाग्निं विमिमीते । चतुरस्र आत्मा भवति । तस्य दश प्रक्रमाः पार्श्वमानी भवति ॥ (२७३) (४)

For this citi now the *agnikṣetra* is measured out' the ātman is a square its side is three hundred *angulis* long (273) [4]

दशप्रक्रमप्रमाणेन चतुरस्र कुर्यादित्यर्थ ।

तस्य द्वाभ्या द्वाभ्या प्रक्रमाभ्याऽ स्रक्तीनामपच्छेद ॥ (२७४) (५)

The corners of this square are to be cut off with sixty *angulis* each (274) [5]

तस्यात्मन श्रोण्यसाना द्वाभ्या द्वाभ्या स्रक्तीनामपच्छेद कर्तव्य - एव श्रोण्यसेभ्योऽष्टौ चतुर्थ्यो निरस्ता भवन्ति ।

पूर्वस्मिन्ननीके प्रक्रमप्रमाणानि चत्वारि चतुरस्राणि कृत्वा तेषा ये अन्त्ये ते अक्ष्णयापच्छिन्द्यात् ॥ (२७५) (६)

Having made a (middle of) the east side (of the ātman) four squares of thirty *angulis* (side) one is to divide the two outmost of them by the diagonal (and to remove half of each square) (275) [6]

पूर्वस्मिन्पार्श्वे पार्श्वयो प्रक्रमद्वयमवशिष्य मध्य आत्मनो बहिस्तिर्यञ्चि प्रक्रमप्रमाणानि चत्वारि चतुरस्राण्यनीकससृष्टानि कृत्वा तेषा ये अन्त्ये चतुरस्रे ते अक्ष्णयापच्छिन्द्यात् । अग्नीशानदले त्यजत् ।

एव दक्षिणत एव पश्चादेवमुत्तरत ॥ (२७६) (७)

The same is to be done on the south side the west side and the north side (276) [7]

चतुरस्रकरणाद्यपच्छेदान्तो विधि सर्वत्रत्यय ।

स आत्मा ॥ (२७७) (८)

This (the parts described above) forms the *ātman* (277) [8]

एवमात्मनि चतुरधिक शत चतुर्थ्य ।

शिर पञ्चपदायाममर्धपुरुषव्यासम् ॥ (२७८) (९)

The head is seventy-five *angulis* long sixty *angulis* broad (278) [9]

एव पञ्च चतुर्थ्य । तत्र ।

तस्याऽसौ प्रक्रमेण प्रक्रमेणापच्छिन्द्यात् ॥ (२७९) (१०)

The two east corners of the head are to be cut off with thirty *angulis* each (279) [10]

एवमपच्छिन्ने परिशिष्टाश्चतस्रश्चतुर्थ्यो भवन्ति ।

स्रक्त्यपच्छेदे पादानुन्नयेत् ॥ (२८०) (११)

There where the corners have been cut off (from the square forming the middle part of the *ātman*) the feet are to be lengthened out (280) [11]

स्रक्तीनामपच्छेदे प्राप्तमस्रक्तीनामपच्छेदे। जातावेकवचनम्। अप-च्छेदेषु पादानुन्नयेत्। बहिः कुर्यात्। अवान्तरदिक्षु पादान्कुर्यादित्यर्थः।

तस्य द्विपदाक्ष्णया तिरश्ची तद्द्विगुणायाममनूची ॥ (२८१) (१२)

The breadth of it (of one foot; the words apply in the first place to the south east foot) is equal to the diagonal of a square, the sides of which is thirty angulis (= two padas) long ($\sqrt{1800}$ *ang*); thus doubled is the length (281) [12]

तस्य पादस्य द्विपदाक्ष्णया चतुर्थ्यक्ष्णया सार्धचतुर्दशतिलसहितद्वि-चत्वारिंशदङ्गुला तिरश्ची। तद्द्विगुण पञ्चतिलोनपञ्चाशीत्यङ्गुलमनूची आयामः। दक्षिणपूर्वंसक्त्यपच्छेदमध्यतश्चतुर्थ्यक्ष्णयामात्र तिर्यङ्मान परिगृह्य कोणदिश प्रति तद्द्विगुणायाम पादार्थं दीर्घचतुरस्रं कुर्यादित्यर्थ.। एव चतस्रश्चतुर्थ्यः। तत्र।

तस्य द्विपदाक्षणया पूर्वमꣳसमपच्छिन्द्यात् ॥ (२८२) (१३)

To this (oblong) the eastern corner (the *ansau* of this oblong are turned towards the east and south, not as usually towards the north-east and south-east) is to be cut off with the diagonal of a square, the side of which is thirty *aangulis* long

This is done by drawing a line from the middle of the north-east side towards the south corner (282) [13]

पूर्वपार्श्वस्य मध्ये चिह्न कृत्वा परासाल्लिखेत्। एवमेका चतुर्थी निरस्ता भवति। तिस्रोऽवशिष्यन्ते।

एतेनेतरेषा पादानामपच्छेदा व्याख्याताः ॥ (२८३) (१४)

Thereby the cutting off (of a corner of each) of the there (?) other feet is explained (283) [14]

अपच्छेदशब्देन करणमपि विवक्षितम्। अन्यथाऽपच्छेदासभवात्।

अपरयो पादयोरपरावꣳसावपच्छिन्द्यात् ॥ (२८४) (१५)

In the two western feet the western corners are to be cut off (284) [15]

अपरपार्श्वस्य मध्ये लक्षण कृत्वा पूर्वांसाल्लिखेत्। एव पादेषु द्वादश चतुर्थ्यः।

एव७ सारत्निप्रदेश सप्तविध सपद्यते ॥ (२८५) (१६)

In this manner the sevenfold agni together with the two *aratnis* and the *pradeśa* is brought about (285) [16]

आत्मनि चतु शत चतुर्थ्य । शिरसि चतस्रश्चतुर्थ्यं । पादेषु द्वादश एव विंशशत चतुर्थ्यं ।

तस्येष्टका कारयेत्पुरुषस्य चतुर्थ्यं । तासामर्ध्या पाद्याश्च ॥ (२८६) (१७)

For this *citi* are to be made square bricks of thirty *aṅgulis* side bricks equal to a half and bricks equal to a quarter of those first mentioned (made by drawing the diagonals) (286) [17]

नित्यमश्ण्यापच्छेदनमनादेश इति ह्युक्तम् ।

अध्यर्धपाद्याश्चतुर्भि परिगृह्णीयात्प्रक्रमेण द्वाभ्या पदाभ्यां पदसविशेषेणेति ॥ (२८७) (१८)

A brick the area of which amounts to the fourth part of the area of a brick equal to one *caturthi* and a half (the *caturthi* is a square of 30 *aṅgulis* side) is to be enclosed with four sides one 30 *aṅgulis* long two 15 *aṅgulis* long and one equal to the *savíeṣa* of 15 (287) [18]

अर्धाधिका पादेष्टका चतुर्भि फलक कुर्यात् । प्रक्रमेणोत्तर फलकम् । द्वाभ्या पदाभ्या पश्चिमदक्षिणफलके पदप्रमाणे इत्यर्थ पदसविशेषेण तिलोनकविंशत्यङ्गुलेन । पूर्वं कर्णरूपमित्यर्थ ।

ते द्वे यथा दीघस७श्लिष्टे स्याता तथैका कारयेत् ॥ (२८८) (१९)

Then one brick is to be formed by joining two of these (bricks mentioned in the preceding sūtra) with their long sides (288) [19]

व्याख्यातमिदम् । एकामपरामित्यर्थ ।

द्विपदाक्ष्ण्यार्धेन समचतुरस्रामेकाम् ॥ (२८९) (२०)

A square brick is to be made with half the diagonal of a square the side of which is two *padas* long (289) [20]

तिलाधिकैकविंशत्यङ्गुलेन समचतुरस्रमेकाम् । एव षट् करणानि । तत्राष्टाचत्वारिंशच्छतद्वय चतुर्थ्य । पञ्चशत षट्सप्ततिश्चार्ध्या । शत

पाद्या । अष्टावध्यर्धपाद्या । तथा हंसमुख्य । पष्टि समचतुरस्रा साध्यी । षोडानाकसदो द्वे पाद्ये अर्ध्या द्वय पद् चतुर्थ्य । एव पञ्चसहस्रमिष्टका ।

उपधाने शिरसोऽग्रे चतुरस्रामुपदध्यात् ॥ (२९०) (२१)

In placing the bricks a square brick is to be placed in the top of the head (290) [21]

यथा महादिक्षु चतुरस्रेष्टकासक्तयो भवन्ति तथोपदध्यात् ।

हंसमुख्याववस्तात् ॥ (२९१) (२२)

Two *hansamukhis* to the west of it (291) [22]

पश्चात्प्रागग्रे हंसमुख्यावुपदध्यात् । शिरसि पश्चाद्भागे प्रक्रमप्रमाणमवशिष्य परिशिष्टक्षेत्रे प्रागग्रे हंसमुख्यावित्यर्थ ।

पञ्च-पञ्च चतुरस्रा द्वे द्वे पादेष्टके इति पादेषूपदध्यात् ॥ (२९२) (२३)

In each foot five square bricks and two quarter bricks are to be placed (292) [23]

पादाग्रापच्छेदाक्षणायासगनदीघपार्श्वे द्वे द्वे पादेष्टके । शिष्टपादक्षत्रपु त्रिभिस्त्रिभिश्चतुरस्राभिरेकैका रीति । द्वाभ्या द्वाभ्यामपरा । एव पादेष्वष्टौ पाद्या । विंशतिश्चतुरस्रा ।

यद्यदपच्छिन्न तस्मिन्नर्धेष्टका उपदध्यात् ॥ (२९३) (२४)

Wherever a piece has been cut off (from the *agnikṣetra*) there half bricks are to be placed (293) [24]

चावधारणे । यदवच्छिन्न क्षत्रमनीकपार्श्वेष्वात्मापच्छेदेषु च अर्धेष्टका एवोपदध्यात् । एवमनीकपार्श्वेष्वष्टावर्ध्या आत्मापच्छेदेषु चाष्टौ ।

शेषमग्नि चतुर्भागीयाभि प्रच्छादयेत् ॥ (२९४) (२५)

The remaining part of the agni is to be covered with *caturthis* (294) [25]

एव प्रच्छादिते पञ्च पञ्चाशदिष्टका न्यूना भवन्ति । तत्र ।

अर्धेष्टकाभि सख्या पूरयेत् ॥ (२९५) (२६)

The number (of two hundred bricks) is to be made full with half bricks (substituted for *caturthis*) (295) [26]

तत्राग्निधर्माविरोधेन पूरणस्येष्टत्वात् दक्षिणोत्तरपार्श्वयो सप्तविंशति. सप्तविंशतिश्चतुर्थ्य अर्धेष्टकारूपेण भेद्या । तत्र दक्षिणपार्श्वस्था प्रागुत्तरसविशेषा । विपरीता उत्तरपार्श्वस्था । शिरसि सूत्रोक्ता चतुरस्रेष्टकामुद्धृत्यान्तर्दीर्घपार्श्वे पादेष्टके निदध्यात् । एवं सूत्रभङ्गेनाप्यग्निधर्माविरोध आपाद्य सर्वत्र । तत्रैवमुपधानम् । पादवर्जं शिरसा सह द्वादशरीतय । दक्षिणमनीकम् । मध्ये द्वे चतुर्थ्यौ । अभितो द्वे अर्ध्ये । द्वितीयस्या मध्ये पद् चतुर्थ्यं पार्श्वयोर्द्वे अर्ध्ये । तृतीयस्यामादितोऽर्ध्या ततश्चतुर्थी ततो द्वादशार्ध्यास्तत एका चतुर्थी ततोऽर्ध्या च । चतुर्थ्यामादितो द्वे चतुर्थ्यौ ततश्चदंशार्ध्यास्तत एका चतुर्थी । पञ्चम्यामाद्यन्तयोरर्ध्ये मध्ये चतुर्थंरीतिवत् । षष्ठ्यामादितस्तिस्रश्चतुर्थ्यस्ततश्चतुर्दशार्ध्यास्ततस्तिस्रश्चतुर्थ्यस्तत एका हंसमुखी प्रागग्रा वत उत्तरपूर्वकोट्या सह दक्षिणाग्रान्तर्मैका पाद्या । एवमुत्तर पार्श्वम् । दक्षिणपार्श्वस्था अर्ध्या प्रागुदक् सविशेषा । विपरीता इतरा पादेषु चतुरस्रभूताशेषु चतस्रश्चतुरस्राः । छेदाशेषु मध्यत एकैका चतुरस्रा । शेषेषु पादेष्टके । एव पादेष्वष्टाविंशति । शिरसि पञ्च । आत्मनि सप्तषष्टिशतम् । अस्मिन्प्रस्तारे चतुश्चत्वारिंशच्चतुर्थ्य । चतुर्विंशतिशतमर्ध्या । दशपाद्या । द्वे हंसमुख्यौ । विंशतिश्चतुरस्राध्या ।

Noteworthy is the remark of the commentator about the unavoidable division of the square brick in the top of the head into two triangular bricks which has to take place against the direction contained in the Sutra 290 (sutra bhañgena) because without this division it would be impossible to place two hundred bricks and at the same time not to destroy the symmetry—the *paśudharmatva* of the agni

अपरस्मिन्प्रस्तारे शिरसोऽग्रे हंसमुखीमुपदध्यात्पादेष्टके अभित ॥ (२९६) (२७)

In the second layer place a *hansamukhi* brick in the top of the head a quarter-brick on each side of it (296) [27]

दक्षिणतो दक्षिणाग्रान्तर्भा । विपरीतोत्तरा ।

तयोरवस्तादभितो द्वे द्वे अध्यर्धपाद्ये विषूची ॥ (२९७) (२८)

To the west of each of these two (quarter-bricks) on both sides two bricks which are equal to the quarter of an *adhyardha* turned towards different directions (the tops of two being turned towards the east, those of the two others towards the west) (297) [28]

तयो पादेष्टकयो पश्चाद् द्वे द्वे अध्यर्धपाद्ये विपूची। विपरीताग्रे। द्वन्द्वयो पूर्वे प्रागग्रे बहिर्दीर्घपार्श्वे। पश्चिमे प्रत्यगग्रे अन्तर्दीर्घपार्श्वे।

तयोरवस्तादभितश्छेदसंहिते द्वे पादेष्टके ॥ (२९८) (२९)

To the west of these on each side a (triangular) quarter-brick connected with the cut (i e situated in such a way that one of its sides coincides with the edge of the agni) (298) [29]

तयोरध्यर्धपाद्याद्विकयो पश्चाच्छेदसंधानार्थे प्रागग्रे प्रत्यग्ने द्वे पादेष्टके।

द्वे द्वे द्विपदे तिस्रस्तिस्रो ऽर्धेष्टका इति पादेषूपदध्यात् ॥ (२९९)(३०)

In every foot two *dvipada*-bricks and three half bricks are to be placed (the half of one *dvipada* in each foot extends into the ātman) (299) [30]

द्विपदाद्वन्द्वस्यैकैकस्मिन्पाद उपधानासंभवात्सामर्थ्याद् द्विकानामभ्यन्तरा पादात्मनो संधिषु भवन्ति। अवान्तरदिक्ष यथा चतुर्थीना स्रक्तयो भवन्ति तथाभ्यन्तरा संधावुपधेया। बहिर्भूता अपि पूर्वोपहितस्रक्तिभि ससृष्टा एवोपधेया। द्विकाना मध्येषु स्रक्तिसंस्पृष्टाग्रे बहिर्दीर्घपार्श्वे द्वे द्वे अर्धेष्टके। पादाना मध्येष्वेकैकार्धेष्टका। एवं पादेष्वष्टौ चतुर्थ्य। द्वादशार्ध्या। एव विंशति।

यद्यदपच्छिन्न तस्मिन्नर्धेष्टका पादेष्टकाश्चोपदध्यात् ॥ (३००) (३१)

Where something had been cut off (i e on the edge of the *agnikṣetra*) half bricks and quarter bricks are to be placed (300) [31]

यत्र यत्रार्धेष्टका सम्भवन्ति तत्र तत्रार्धेष्टका एव। अन्यत्र पादेष्टका। अनीकेषु पार्श्वस्थाध्यर्धानामात्मनश्च सन्धावष्टावर्ध्या। तिसृष्वनीकेषु पञ्च पञ्च पाद्या। अर्ध्याना पादान्तानां चान्तरालेषु षोडश पाद्या इत्यर्थ.।

शेषमग्नि चतुर्भागीयाभि प्रच्छादयेत् ॥ (३०१) (३२)

The remaining part of the agni is to be covered with *caturthi* bricks (301) [32]

एव प्रच्छादित एकचत्वारिंशदिष्टका न्यूना भवन्ति। तत्र।

अर्धेष्टकाभि: सख्या पूरयेत् ॥ (३०२) (३३)

And finally the number (of 200 bricks) is to made full with half bricks (302) [33]

अर्धेष्टकाभिरेव न पादेष्टकाभि । तत्रैवमुपधानम् । पादवर्जं शिरसा सह प्राच्यस्त्रयोदश रीतय । तत्र दक्षिणस्यामनीकाग्रे पञ्च पाद्या । तासा त्रिस्रो ऽन्तर्दीर्घा द्वे बहिर्दीर्घे । द्वितीयस्यामादित पादमूलपूर्वसन्धिमारभ्य दक्षिणाग्रान्तर्दीघपार्श्वा पाद्या । तस्या पुरस्ताद् बहिर्दीर्घोदगग्रैका पाद्या । तस्या पुरस्तात्प्राग्दक्षिण बाह्यदीर्घ कर्णाभ्यन्तर प्रागुदगग्राध्यैका ततस्तिस्रश्चतुथ्य तासा पुरस्तात्प्रागुदग्दीघ पार्श्वाभ्यन्तर प्रत्यग्दक्षिणाग्रैकाध्यर्धा । तस्या पुरस्ताद् बहिर्दीर्घोदगग्रैका पाद्या । तस्या पुरस्ताद् दक्षिणाग्रान्तर्दीघपार्श्वैका पाद्या । एव नवेष्टका द्वितीया । तृतीयस्यामादित पादमूले बाह्यकर्णैकाध्यर्धा । तस्या पुरस्तात् पादात्मसधावेका चतुर्थी । तस्या पुरस्तात्सप्तचतुथ्य । पूर्वसन्धावेका चतुर्थी । तस्या पुरस्ताद् बाह्यकर्णैकाध्यर्धा । एवमेकादशेष्टका तृतीया । चतुर्थ्यामादित प्रत्यगग्रा पाद्या । तस्या उत्तरत प्रागग्रा बहिर्भा । तयो पुरस्तान्नव चतुर्थ्ये । तत प्रागग्रा पाद्या । तस्या उत्तरत प्रत्यगग्रा बहिर्भा पाद्या । एव त्रयोदशेष्टका चतुर्थी रीति । पञ्चम्यामादितो ऽनीकात्मसधौ बहि कर्णा प्रागुदगग्रैकाध्यर्धा । ततो नव चतुर्थ्य । तत प्रत्यगुदगग्राबाह्यकर्णाध्यर्धा । एवमेकादश पञ्चमी रीति । षष्ठ्यामादित प्रत्यगग्रा पाद्या । तस्या उत्तरत प्रागग्रा पाद्या । तयो पुरस्तादेकादश चतुथ्य तत प्रागग्रा पाद्या ततोऽनीक शिरसो सधो प्रत्यगग्राध्यर्धा पाद्या दीर्घा । तस्या पुरस्ताद् विपरीता । तस्या पुरस्ताद् दक्षिणाग्रान्तर्भा पाद्या । एव सप्तदशेष्टका षष्ठी रीति । मध्यरीत्यामादित प्रत्यगग्रा पाद्या । ततस्त्रयोदश चतुर्थ्य । ततो हसमुखी प्रागग्रा । एव पञ्चदश । दक्षिणापक्षवदुत्तर पक्ष । पादेपूपहित शिष्टेपु द्वे द्वे अर्धे । एकैका चतुर्थी । एव चतस्रश्चतुर्थ्य । अष्टावर्ध्या । एकचत्वारिंशद्धूना । तृतीयादिषु चतसृषु पञ्च पञ्च चतुर्थीरुद्धृत्य चत्वारिंशदर्ध्या दक्षिणोत्तर सविशेषा उपधेया । एवमुत्तरस्मिन्पार्श्वे विपरीत सविशेषा । शिरस्येका चतुर्थीमुद्धृत्य द्व अर्ध्ये उपधेये । अस्मिन्प्रस्तारे ऽष्ट पञ्चाशच्चतुथ्य । द्वयधिकशतमर्ध्या । पञ्च त्रिंशत्पाद्या । चतस्रोऽध्यर्धपाद्या । एकाहसमुखी । शिरसि द्वादशेष्टका । पादेषु विंशति । आत्मन्यष्टषष्टिशतम् ।

दशमोऽध्यायः

अथापरः ॥ (३०३) (१)

The second kind of the construction in the form of a tortoise follows (303) [1]

अपरः कूर्मचिदुच्यत इति शेषः ।

पुरुषस्य षोडशीभिर्विंशशतं सारत्निप्रादेशः सप्तविधः संपद्यते ॥ (३०४) (२)

One hundred and twenty bricks, of which one is equal to the sixteenth part of a *purṣa*, constitute the seven-fold *agni* with the two *aratnis* and the *prādeśa*. (304) [2]

व्याख्यातमेतन्मण्डलद्रोणचयने ।

तासां पञ्चषोडशीरपोद्धृत्य शेषाः परिमण्डलं करोति ॥ (३०५)(३)

Five of those are to be laid aside, the remaining ones to be formed into a circle (305) [3]

तासां षोडशीनां पञ्चषोडशीरपोद्धृत्य शेषाः षोडशीः परिमण्डलं करोति । तत्र समस्तमग्निक्षेत्रं लक्षमष्टौ सहस्राण्यङ्गुलयः । तस्मात्पञ्चानां षोडशीनां क्षेत्रं चत्वारि सहस्राणि पञ्चशतानि चाङ्गुलानि पृथक् कृत्य लब्धं लक्षं सहस्रत्रयं पञ्चशतानि । तस्य मूलं त्रीणि शतान्येकविंशतिश्चाङ्गुलयः पञ्चविंशति तिलाश्च । सा चतुरस्रकरणी । तया समचतुरस्रं कृत्वा चतुरस्रं मण्डलमित्यादिना सार्धकाशीति शताङ्गुलेन विष्कम्भार्धेन परिमण्डलं करोति ।

तदुत्तरेण द्रोणचितं । व्याख्यातम् ॥ (३०६) (४)

This (*i e.*, how to make the circle, etc) has been explained under the second kind of *droṇaciṭ*. (306) [4]

तत्कूर्मचिदुपधानमुत्तरेण परिमण्डल-द्रोणचिता व्याख्यातम् । तत्र विशेषमाह ।

प्रथ ता पञ्चषोडश्यस्ताभिरवान्तरदिक्षु पादानुन्नयेत् ॥ (३०७) (५)

With the five sixteenth bricks (which had been put aside) feet are to be lengthened out towards the four intermediate directions (307) [5]

उद्धृतानां षोडशीना चतसृभिरवान्तरदिक्षु पादानुन्नयेत् ।

शिर पुरस्तात् ॥ (३०८) (६)

(With the remaining fifth brick) the head is to be lengthened out on the east side (308) [6]

उन्नयेदित्येव ।

तासा परिकर्षण व्याख्यातम् ॥ (३०९) (७)

The cutting of these bricks by the circle has been explained (See the second *dronacit* in the same manner as there the five bricks are placed touching the large square before it has been turned into a circle, then the circle being drawn cuts off a part from each brick this part is joined to the outward part of the brick) (309) [7]

तासा षोडशीना परिकर्षण सर्वतो लेखन व्याख्यातम्। षोडशी पुरस्ताद्विशय उपधायेत्यादिनोक्तमित्यर्थं ।

प्रधीनां॰ सप्तधा विभाग । प्रधिमध्यमा प्रक्रमव्यासा भवन्ति ॥ (३१०) (८)

The (four) *pradhis* (the segments of the large circle lying round the largest possible square constructed in the circle) are divided into seven parts each the bricks situated in the middle of the *pradhis* are one *prakrama* broad (310) [8]

तदुत्तरेण द्रोणचिता व्याख्यातमित्यस्यैव प्रपञ्चम् ।

यदतिरिक्त॰सपद्यते तच्चतुरस्राणामध्यर्धाभिर्योयुज्येत ॥ (३११) (९)

The excess (of bricks) which results (from this arrangement) is set right by the employment of bricks the area of which is equal to one and a half square brick When we divide the

agni into the parts mentioned in the preceding sūtras and in the description of the second droṇacit, the result is 206; the six bricks in excess are removed by employing twelve *adhyardhās* instead of eighteen *caturthīs* (see further on). (311) [9]

मण्डलमध्यचतुरस्रे चतुश्चत्वारिंशच्छतमिष्टकाः शेरते । प्रधिमूलेषु चतुर्विंशतिश्चतुरस्राः । प्रधीष्टका अष्टविंशतिः । प्रथमे प्रस्तारे शिरसोऽवस्तात्प्रधिमध्यमस्थाने एकविंशतिरिष्टकाः । शिरस्येका प्रधिमध्यमा । अष्टौ पादेषु । एवमुपहिते यदतिरिक्तं सम्पद्यते तच्चतुरस्राणामध्यर्धाभिर्योज्यते युज्यत इत्यर्थः । यत्तदिति सामान्य निर्देशः । अध्यर्धेष्टकानामर्धा शस्याक्ष्णयापच्छेदः नित्यमक्ष्णयापच्छेदनम् ।

अपरस्मिन्प्रस्तारे ॥ (३१२) (१०)

In the second layer—

विशेषो वक्ष्यत इति शेषः ।

पादानाᳫशिरोवद्विभागः शिरसः पादवत् ॥ (३१३) (११)

—the feet are to be divided as the head (was divided in the first layer) and the head as the feet (were in the first layer).—In the second layer, the four corners of the large square in the middle of the citi are turned towards the east, north etc., consequently the *pradhis* towards the north east, north-west, etc., so that the feet lie adjoining the middle of the *pradhis*, then the middle brick from the *pradhi* is placed into the end of the foot and the void place—resulting from removing the brick—covered with two bricks. The head in the second layer is divided into two parts, corresponding to the division of the feet in the first layer. (313) [10]

द्रोणचितो द्वितीय प्रस्तारे प्रधिमध्यमामोष्ठ उपधायावस्तात्तद् द्वेधा विभजेदिति यदुक्तं तदिह मण्डलकूर्मचितौ द्वितीय प्रस्तारे पादाना भवति । शिरसः पादवत् । द्वेधाविभाग इत्यर्थः । प्रथमे प्रस्तारे विपरीतमुपधानमित्युक्तं भवति । प्रधिमध्यमामोष्ठ उपधायेत्यस्य प्रथमे प्रस्तारे विनियोगात् । मण्डलमध्य चतुरस्रस्य प्रस्तारद्वयेऽपि स्यचक्रचिद् व-स्रक्तयो भवन्ति । अयमत्र प्रकारः । अग्नि मध्ये शङ्कुं निहत्य पञ्चदशाधिक शतषोडशीना करण्या सपञ्चविंशति-तिलैकविंशत्यधिकश तत्रयाङ्गुल्या चतुरस्रं विहृत्य चतुरस्रं मण्डल चिकीर्षन्निति न्यायेन सार्धैकाशीति शता-

ङ्गुलेन विष्कम्भार्धेन मण्डलं परिलिख्य मण्डलशङ्कोः पुरस्तात् त्रिंशदङ्गुले-नशङ्कुं निहत्य मण्डलपूर्वान्ते परिधेः पश्चादेकोनचत्वारिंशत्तिले विष्क-म्भान्ते शङ्कुं निहत्य तं शिरसः पश्चान्मध्यशङ्कुं परिगृह्य प्रक्रमप्रमाणेन शिरसश्च चतुरस्रं कुर्यात् । एवं मण्डलप्रकृतभूतचतुरस्र उभयतो ऽक्ष्णाया रज्जुं नियम्य चतुरस्रमध्यशङ्कुं परिगृह्य चतसृषु कोणदिक्षु प्रक्रमे प्रक्रमे ऽतीते शङ्कवः । परिधेरभ्यन्तरतः कोणदिक्ष्वेकोनचत्वारिंश-त्तिले शिरोवच्छङ्कवः । ततः प्रभृति विदिक्षु पदार्थानि प्रक्रमप्रमाणानि चत्वारि चतुरस्राणि कृत्वा विष्कम्भार्धशङ्कोरन्तर शङ्कुषु प्रतिमुच्य शिरः पदार्थानां चतुरस्राणामेकर्मसमारभ्येतरादंसादालिखेत् । मण्डलमध्य एकोनविंशतितिलसहितेन पञ्चपञ्चाशच्छतद्वयाङ्गुलेन विदिक्षु यथा स्रक्त्यः प्रथमे प्रस्तारे तथा चतुरस्रं कृत्वा तस्य करण्या द्वादशेन त्रयोदशतिलसहितैर्विंशत्यङ्गुलेनै का: कुर्यात् । प्रधीनां चत्वारि करणानि । त्रिकोणमाद्यम् । तस्य पश्चिमफलकं द्वाविंशदङ्गुलं सतिल-त्रयम् । उत्तरं पार्श्वं पञ्चविंशत्यङ्गुलं साष्टादशतिलम् । एकचत्वारिंश-दङ्गुलं तृतीय कर्णरूपं धनुरिव तक्षेत् । यथा चत्वारिंशदङ्गुलं तिलाः-शरः । उपान्त्यस्य पूर्ववत्पश्चिम फलकम् । उपान्तस्योत्तरवद् दक्षिणं फलकम् । एकचत्वारिंशदङ्गुल सपञ्चतिलमुत्तरं फलकम् । साष्टविंशति-तिलपञ्चत्रिंशदङ्गुलं कर्णरूप तद्धनुरिव तक्षेत् । त्रिंशत्तिलाः शरः ।

तृतीयस्य पश्चिमं फलकं षट्तिलं नवचत्वारिंशदङ्गुलम् । दक्षिणं सतिलद्वयविंशत्यङ्गुलम । सपञ्चतिलमेकत्रिंशदङ्गुलमुत्तरम् । सचतुर्दश-तिलं पञ्चाशदङ्गुल चतुर्थं कर्णरूपं तद्धनुरिव तक्षेत् । यथाष्टपञ्चाशत्ति-लाः शरः । प्रधिमध्यमायाः पूर्वपश्चिमे प्रक्रमप्रमाणे । दक्षिणोत्तरे स पञ्चतिले एकत्रिंशदङ्गुले । तद्धनुरिव तक्षेत् । त्रिंशत्तिलाः शरः । पादशि-रसामुपधानार्थानि त्रीणि करणानि । तेषां मण्डलसन्धावुपधेयस्य सषट्तिले अष्टाङ्गुले दक्षिणोत्तरफलके । त्रिंशदङ्गुले पूर्वपश्चिमे । पश्चिम मण्डलसं-धिगतपार्श्वं धनुराकार तक्षेत् । अन्तर्वक्रं भवति यथा नवत्रिंशत्तिलाः शरः । तस्याः पुरस्तादुपधेयस्य षोडशतिलहीनैकविंशत्यङ्गुले दक्षिणोत्तरफलके । पूर्वपश्चिमे प्रक्रमप्रमाणे । पूर्वफलकं धनुरिव तक्षेत् । नवत्रिंशत्तिलाः शरः । पादशिरसामग्र उपधेयाया उद्धृतायाः प्रधिमध्यमायाः स्थान उपधे-ययोरेकं करणम् । त्रिंशदङ्गुले द्वे फलके । इतरे पञ्चदशाङ्गुले पूर्वप-श्चिमे । पक्ष्यापूरणार्थं चतुरस्राध्यर्धेष्टके पूर्वापरे समस्य तयोः पूर्वां प्रागुदक्-शविदोषामक्ष्णयापच्छिन्द्यात् । एवं नव करणानि । उपधाने प्रथमे प्रस्तारे चतुरस्रस्यावान्तरदिक्षु स्रक्त्यः । चतुरस्रमध्ये चतुश्चत्वारिंशच्छतमिष्टकाः । प्रधिमूलमध्येषु चतुर्विंशतिश्चतुरस्राः । प्रधिष्वष्टाविंशतिः । पूर्वस्मिन्प्रधौ

प्रधिमध्यमा शिरस्युपधाय तस्या अवस्ताद् द्वे चतुर्थ्यर्ध्ये उपदध्यात् । चतुर्षु पादेषु मण्डलसधावेकैकामन्तर्वका ह्रस्वेष्टकाम् । पुरस्ताद् बहिर्वका बृहतीम् । एव षडिष्टका अतिरिच्यन्ते चतुरस्रस्रक्तिष्वग्निधर्मानुरोधेनाष्टादश चतुरस्रा उद्धृत्य द्वादशाध्यर्धेष्टका उपदध्यात् । एव द्विशत प्रस्तार । अपरस्मिन्प्रस्तारे मण्डलमध्यचतुरस्रस्य महावेदिस्रक्तय । पादेषु प्रधिमध्यमानामुपधानम् । तेषामभ्यन्तरश्चतुर्थ्यर्धा । शिरसि ह्रस्वबृहत्योरुपधानम् । अत्रापि षडतिरिच्यन्ते । मण्डलमध्यचतुरस्रे पूर्ववदष्टादश चतुरस्रेष्टका उद्धृत्याग्निधर्मानुरोधेन द्वादशाध्यर्धा उपदध्यात् । एव द्विशत प्रस्तार ।

व्यत्यास चिनुयाद्यावत प्रस्ताराꣳश्चिकीर्षेत् ॥ (३१४) (१२)

These two layers are to be employed by turns for as many layers as one intends to make (314) [11]

सर्वशेषार्थमन्ते वचनम् ।

कूर्मस्यान्ते तनुपुरीषमुपदध्यात् ॥ (३१५) (१३)

A little loose earth is to be put on the edge of the tortoise construction (315) [12]

अन्ते पर्यन्ते । तनु अल्पम् । पुरीषमुपदध्यात् ।

मध्ये बहुलम् ॥ (३१६) (१४)

A thick layer of loose earth is to be placed on the middle of the construction (316) [13]

प्रभूत मध्ये । उत्पृष्ठ इति कल्प उक्तमेतद् । पुरीषेणैव सपाद्यमिति भाव ।

एतदेव द्रोणे विपरीतम् ॥ (३१७) (१५)

The reverse takes place in the *drona* construction This supplementary rule for the *drona* is given here for shortness sake a thick layer of earth has to be placed on the margin of *drona* a thin one on its middle (317) [14]

मध्ये तनु पुरीषम् । अन्ते बहुलमिति । मध्ये निम्नमिव करोतीति द्रोणचित्युक्तम् । एव सपाद्यमिति भाव । अत्र कल्पोक्तो सविशेषोऽनुसधेय । तत्रैवमुक्तम् ।अथ हैष द्रोणचिद् ब्राह्मणो मध्य उत्पृष्ठ परितस्तनु । तस्यैव

सतोऽरत्निमात्रेण प्राक् शिर इव निरूहतीति । तस्यावन्तरदिश पादानि वेष्टका आयातयति । स एष कूर्मश्चिद् ब्राह्मणो मध्ये उत्पृष्ठ परिकृष्यत इति । अथ केचित्पठन्ति ।

अथ हैक एकविधप्रभृतीन्प्रउगादीन्ब्रुवते ॥ (३१८) (१६)

Some teachers maintain that the agnis beginning with the one fold agni ought to be in the shape of a triangle etc

This and the following sūtras refer to the contested point about the agnis of smaller area than 7½ square *puruṣas* which had been discussed in II 14 21 There it had been settled that no agni should be smaller than the seven fold, although some teachers maintained the legitimacy of the agnis from 1½ square *puruṣas* to 6½ square *puruṣas* A modification of these teachers' doctrine is now introduced here agnis of small size may be constructed but then only in the form of *praugas* *rathacakracit* etc not in that of birds (318) [16]

अथ हैक विधप्रभृतानपक्षपुच्छाश्चिन्वत इत्यारभ्यैकविधादीनामकरण प्रतिपाद्य तस्मात्सप्तविध एव प्रथमोऽग्निरिति सप्तविधस्यैवाग्ने प्रथमाग्नित्व प्रतिज्ञात तत्सप्तविधप्रशसापरमिति मन्वादिकेचिदाचार्या प्रउगादीनपक्ष पुच्छरहितानग्नीश्चेतव्यान् ब्रुवते । सप्तविधाग्नौ पुरुषप्रमाणेन वेणुना समचतुरस्र कृत्वा प्रउगादिकरणम् । पुरुषविधाग्नौ पुरुषाङ्गुलीर्द्वाभ्या हृत्वा तस्य मूलमानीय चतुरस्र कृत्वा प्रउगादि करणम । एव त्रिविधादिषु द्रष्टव्यम् । तत्रैकविधादि प्रउगादीना पक्षपुच्छादिरहितानामाकृतिविकाराभावात्सप्तविधे यदुक्तमिष्टकाकरण च तदेवात्र प्रत्येतव्यम् ।

समचतुरस्रानेक आचार्या ॥ (३१९) (१७)

Some teachers teach that they (the agnis from the one fold up to the six fold) ought to be constructed in the form of square only (319) [17]

एका आचार्या एकविधप्रभृतीनग्नीन्समचतुरस्राकाराश्चेतव्यानिति ब्रुवते । न तु प्रउगादीन् गुणविकारानित्यर्थ । अस्मिन्पक्षे करणाद्याह ।

तस्य करण्या द्वादशेनेष्टकाः कारयेत् । तासामर्ध्याः पाद्याश्च ॥
(३२०) (१८)

In this case bricks have to be made with the twelfth of the side of the square, besides half-bricks and quarter-bricks (the two latter classes are required for raising the number of the bricks to two hundred). (320) [18]

तस्याग्नेः करण्या द्वादशेनेष्टकाः कारयेत् ।

तासां द्वादशकरणीनामर्ध्यास्तिर्यग्भेदाः पाद्याश्च । अर्ध्याया-स्तिर्यग्भेदे समचतुरस्राश्च कार्या इत्यर्थः । एवं त्रिप्रकाराभिरिष्टकाभि-र्भेदपरिहारेणोपधानं कर्तव्यम् । अत्रापस्तम्बः । एकविधप्रभृतीनां कर-णीनां द्वादशेन त्रयोदशेनेतीष्टकाः कारयेत् पादेष्टकाश्च व्यत्यासं चिनुया-द्यावत् प्रस्ताराश्चिकीर्षेदिति । तत्र द्वादशभिः साध्याभिः प्रथमप्रस्तारः । इतराभिरितर इति व्यत्यासः ।

अथाश्वमेधिकस्याग्नेः पुरुषाभ्यासो नारत्निप्रादेशानाम् ॥
(३२१) (१९)

In the agni constructed during the *Aśvamedha* only the *puruṣas* are increased, not the two *aratnis* and the *prādeśa*. (321) [19]

For the *Aśvamedha*, a *śruti* had been referred to in Adhy. II. 89 *ekaviṁśo'gnir bhavatyaśvamedhasya*, *ekaviṁśa* has been translated at that place as having the same meaning with *ekaviṁśavidha*, viz the agni consisting of 21½ square puruṣas. According to the rules about the increase of the agni given in the beginning of the second Adhyāya, the agni of the *Aśvamedha* would have to be constructed by giving a proportionate increase to all the parts of the construction this is managed by dividing the fourteen square *puruṣas* by which the *ekaviṁśavidha* is larger than the *saptavidha* into fifteen parts and adding one of these parts to each of the fifteen half square-*puruṣas* which compose the *saptavidha* ($7\frac{1}{2}=\frac{15}{2}$) But according to the above sūtra and its commentary the *aśvamedhika agni* was of a different nature It had to comprise twenty-one *puruṣa* not including the lengthening of the two wings by one aratni each and of the tail by one *prādeśa* so that its ātman consisted of twelve square-*puruṣas*, its wings and tail of three *puruṣas* each. A proportional

increase of the two *aratnis* and the *prādeśa* would amount to $1\frac{1}{2}$ square *puruṣas* and then the agni would no longer be 'ekaviṁśa" as the Śruti demands Therefore the wings were lengthened only by the regular *aratni* (of 24 *aṅgulis*) and the tail by the regular *prādeśa* (12 *aṅgulis*) so that the increase of the agni caused thereby remained less than one square *puruṣa* and the agni preserved its character of *ekaviṁśa* This seems however, to be the opinion of certain teachers only and I cannot see any reason (so says Thibaut) why *ekaviṁśa* should not mean *ekaviṁśavidha* i e containing $21\frac{1}{2}$ *puruṣas* altogether There seem to have been in the different Sākhās many different doctrines about this knotty point the increase of the agni the followers of the *White Yajus* (according to Weber *Indische Studien* XIII p 240) increase the agni each time not only by one square puruṣa (the seventh part of the primitive agni without *aratnis* and *prādeśa*) but also by the fourteenth part of a *puruṣa* (this fourteenth part being the seventh part of the half *puruṣa* resulting from the lengthening of the wings and the tail) thus their *ekaviṁśavidha* comprised really $22\frac{1}{2}$ *puruṣas* ($21\frac{1}{2}+\frac{14}{14}$) their *ekaśatavidha* $101+\frac{1}{2}+\frac{94}{14}$ $=108\frac{3}{14}$ (Deva in the passage marked as containing a mistake—*Indische Studien* XIII p 241—is quite right, the *ekaśatavidha* consisting of $101+\frac{101}{14}$ square *puruṣas*)

अश्वमेध एकविंशोऽग्निभवतीत्याम्नातम् । तदभिप्रायेणेदमुच्यते । तत्रार्धाष्टमविधस्य प्रकृतिभूतस्याग्ने सप्तानामेवाभ्यास श्रुतावेकविंशति- सख्यायोगात् । नारत्नि प्रादेशाभ्यास । एकविंशतिसख्याभिस्तुल्यजातीयस्य निर्वर्तिका यथा विधाभ्यासे । तत्र पुरुषनिकरण्या पञ्चतिलोनयाष्टशतद्वयाङ्गुलया पक्षपुच्छाना मान कृत्वा पक्षपुच्छेष्वरत्निप्रादेशाना प्रक्षेप ।

प्राकृतो वा त्रिगुण ॥ (३२२) (२०)

Or it (the agni of the *aśvamedha*) has the same shape as the original agni but is three times as large (322) [20]

This agrees with the method employed in all cases by the priests of the *White Yajus*

अश्वमेधो त्रिस्तावो[1]ऽग्निर्भवतीत्याम्नातम् । तदभिप्रायेणेदमुच्यते । प्राकृत अर्धाष्टमविधोऽग्निस्त्रिविधो भवति । तस्मात् त्रिस्तावविधो

1 *Pāṇini* v 4 84

विद्याभ्यासवत्पुरुपविशेषश्रवणात् । एव चार्धत्रयोविंशा पुरुषा अग्निर्भ-वति । तत्र पुरुषत्रिकरण्या मानम् । पक्षपुच्छाना तिर्यङ्मानो त्रिकरणी तिर्यङ्मानो । पार्श्वमान्याश्च त्रिकरणी पार्श्वमानी । एवमाश्वमेधिक-स्याग्नेरुभयरूपत्वमुक्तम् । अस्मिन्नर्थे ब्राह्मणमुदाहरति ।

त्रिस्तावोऽग्निर्भवतीत्येकविंशोऽग्निर्भवतीत्युभयं ब्राह्मणमुभयं ब्राह्मणम् ॥ (३२३) (२१)

The agni is three times as large' and 'the agni is twenty-one-fold", both is Brāhmana (323) [21]

उभय विधिवाक्यमेवेत्यर्थ । उभयस्यापि ब्राह्मणार्थत्वादुभयमनु-ष्ठेयमिति भाव । वीप्सा समाप्तिख्यापनार्था ।

टीकाभट्टात्मजेनेत्थं द्वारकानाथयज्वना ।
तृतीयो व्याकृतो ऽध्याय उपपत्तिसमन्वित ॥

The Baudhāyana Śulba Sūtras

INDEX TO THE SŪTRAS

सूत्रानुक्रमणिका

बौधायन शुल्वसूत्रम्